UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER N° 80

FACULTÉ DE MÉDECINE

Les
Greffes Dermo-Épidermiques
d'OLLIER-THIERSCH

HISTORIQUE — TECHNIQUE OPÉRATOIRE
INDICATIONS THÉRAPEUTIQUES

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue à la Faculté de Médecine de Montpellier
Le 18 Juillet 1912

PAR

JOSEPH HÉRAIL
Né à Bordeaux (Gironde), le 13 Mai 1857

Pour obtenir le Grade de Docteur en Médecine

Examinateurs de la Thèse : GILIS, Professeur, *Président* ; TÉDENAT, Professeur, SOUBEYRAN, Agrégé, GRYNFELTT (Ed.), Agrégé, *Assesseurs*

ALGER
IMPRIMERIE AGRICOLE F. MONTÉGUT
12, Rue Charras, 12

1912

Les Greffes Dermo-Épidermiques

d'OLLIER-THIERSCH

HISTORIQUE — TECHNIQUE OPÉRATOIRE

INDICATIONS THÉRAPEUTIQUES

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41534901_0104

UNIVERSITÉ DE MONTPELLIER N° 80

FACULTÉ DE MÉDECINE

Les
Greffes Dermo-Épidermiques
d'OLLIER-THIERSCH

HISTORIQUE — TECHNIQUE OPÉRATOIRE
INDICATIONS THÉRAPEUTIQUES

THÈSE

Présentée et publiquement soutenue à la Faculté de Médecine de Montpellier
Le 18 Juillet 1912

PAR

JOSEPH HÉRAIL

Né à Bordeaux (Gironde), le 13 Mai 1857

Pour obtenir le Grade de Docteur en Médecine

Examinateurs de la Thèse : GILIS, Professeur, *Président* ; TÉDENAT, Professeur, SOUBEYRAN, Agrégé, GRYNFELTT (Ed.), Agrégé, *Assesseurs*

ACAD.
LUGD.BAT.
BIBL.

ALGER
IMPRIMERIE AGRICOLE F. MONTÉGUT
12, Rue Charras, 12

1912

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

Administration

MM. MAIRET (✻)	DOYEN
SARDA	ASSESSEUR
IZARD	SECRÉTAIRE

Professeurs

Clinique médicale	MM. GRASSET (✻) Chargé de l'enseignement de path. et thérap. gén.
Clinique chirurgicale	TÉDENAT (✻).
Clinique médicale	CARRIEU.
Clinique des maladies mentales et nerveuses	MAIRET (✻).
Physique médicale	IMBERT.
Botanique et histoire naturelle médicales	GRANEL.
Clinique chirurgicale	FORGUE (✻).
Clinique ophtalmologique	TRUC (✻).
Chimie médicale	VILLE.
Physiologie	HEDON.
Histologie	VIALLETON.
Pathologie interne	DUCAMP.
Anatomie	GILIS (✻).
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	ESTOR.
Microbiologie	RODET.
Médecine légale et toxicologie	SARDA.
Clinique des maladies des enfants	BAUMEL.
Anatomie pathologique	BOSC.
Hygiène	BERTIN-SANS (H.)
Pathologie et thérapeutique générales	RAUZIER. Chargé de l'enseignement de la clinique médicale.
Clinique obstétricale	VALLOIS.
Thérapeutique et matière médicale	VIRES.

Professeurs-adjoints : MM. DE ROUVILLE, PUECH, MOURET.
Doyen honoraire: M. VIALLETON.
Professeurs honoraires : MM. BERTIN-SANS (✻), GRYNFELTT, HAMELIN (✻)
Secrétaire honoraire : M. GOT

Chargés de Cours complémentaires

Clinique ann. des mal. syphil. et cutanées	MM. VEDEL, agrégé.
Clinique annexe des maladies des vieillards	LEENHARDT, agrégé.
Pathologie externe	LAPEYRE, agr. lib. ch. de c.
Clinique gynécologique	DE ROUVILLE, prof.-adj.
Accouchements	PUECH, profes.-adjoint.
Clinique des maladies des voies urinaires	JEANBRAU, ag. lib. ch. de c.
Clinique d'oto-rhino-laryngologie	MOURET, profes.-adj.
Médecine opératoire	SOUBEYRAN, agrégé.

Agrégés en exercice

MM. GALAVIELLE.	MM. LEENHARDT.	MM. DELMAS (Paul).
VEDEL.	GAUSSEL.	MASSABUAU.
SOUBEYRAN.	RICHE.	EUZIERE.
GRYNFELTT (Ed.)	CABANNES.	LECERCLE.
LAGRIFFOUL.	DERRIEN.	FLEIG (ch. de fonct.)

Examinateurs de la Thèse

MM. GILIS, *Président.*	MM. SOUBEYRAN, *Agrégé.*
TEDENAT, *Professeur.*	GRYNFELTT (Ed.), *Agrégé.*

La Faculté de Médecine de Montpellier déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leur auteur ; qu'elle n'entend leur donner ni approbation, ni improbation.

INTRODUCTION

Les greffes constituent un des procédés de réparation chirurgicale les plus féconds en pratique. Aussi de tout temps, les chirurgiens ont-ils songé, en présence d'une vaste plaie qui ne se cicatrisait pas, à hâter la guérison par la transplantation de téguments étrangers.

Il y a deux grandes méthodes très différentes de transplantation cutanée : dans l'une, le lambeau de peau, qu'il la comprenne toute entière ou qu'il ne soit composé que d'une ou de plusieurs de ses couches, est complètement détaché du lieu où il a été pris : c'est la greffe *proprement dite ;* dans l'autre, le lambeau transplanté est laissé rattaché à son lieu d'origine par une portion plus ou moins large de son pourtour, le pédicule, et, par lui, conserve des connexions vasculaires qui entretiennent sa nutrition jusqu'à ce qu'il ait « pris racine » : c'est une véritable *autoplastie.*

De par définition l'autoplastie étant éliminée, il y a à considérer, d'après Giard [**166**], trois sortes de greffes, suivant l'origine du transplant : 1° la *greffe autoplastique* ou mieux la *greffe autogène* (pour ne pas employer un qualificatif qui peut prêter à confusion), dans laquelle le lambeau est emprunté au malade lui-même ; 2° la *greffe homoplastique* dans laquelle le transplant est emprunté à un autre individu ; 3° la *greffe hétéroplastique* ou *hétérogène* dans laquelle le lambeau est emprunté à un individu d'une espèce différente, à un animal par conséquent ; aussi la désigne-t-on souvent sous le nom de *zoogreffe.*

Depuis quelques années, on n'emploie plus guère que la greffe à grands lambeaux dermo-épidermiques, dite greffe d'Ollier-Thiersch. Mais avant d'en arriver à cette méthode bien connue aujourd'hui et qui donne de si beaux résultats, on a longuement tatonné, longuement discuté, ainsi que le montre l'exposé historique que nous allons faire, véritable revue critique qui fera voir les différentes phases par lesquelles a passé la méthode.

CHAPITRE PREMIER

ÉTUDE HISTORIQUE ET CRITIQUE

La greffe est de date récente ainsi que le prouve cette phrase de Blandin [18] qui écrivait au commencement du siècle dernier en 1836 : « Il y aurait folie à considérer la greffe, après séparation complète, comme un moyen possible d'autoplastie ». Sans doute, des essais de greffe avaient été tentés et réussis sur les animaux, depuis 1746, époque à laquelle Duhamel présenta un mémoire à l'Académie des Sciences sur la greffe animale. Ce dernier auteur greffait des ergots de coq sur la crête de ces mêmes animaux. Hunter greffa une dent d'homme sur une crête de coq ; il greffa même des testicules de coq dans l'abdomen d'une poule, et Dzoudi a transplanté des cils sur une paupière artificielle faite avec de la peau de la joue.

Mais, il ne s'agit pas encore de greffes cutanées. Toutefois, déjà, en 1841, De Santilhac [366] dit, dans sa thèse inaugurale, que la réparation des pertes subies par certaines parties du corps, ou prothèse vivante, comprend deux modes opératoires différents : l'autoplastie et l'hétéroplastie; le premier consistant à prendre sur l'individu lui-même le lambeau réparateur, muni ou non d'un pédicule; le second l'empruntant à un individu pour le transporter sur un autre. Empressons-nous de constater que cet auteur avait sur la greffe des idées très avancées et fondait sur cette opération de grandes espérances : « Nous n'avons pas l'intention, disait-il, de substituer entièrement la greffe à l'autoplastie

et ce seront les circonstances particulières qui, dans chaque cas, indiqueront lequel des deux moyens est le plus convenable; mais il nous semble que chez bon nombre de malades, on aura avantage à essayer la première qui, dans le cas de réussite, donnera un résultat bien plus beau et plus complet, sans empêcher de pouvoir recourir à la seconde si la tentative est restée infructueuse ».

« Dans la cheiloplastie, la greffe pourrait rendre de très grands services. A la suite de certains cancers de la lèvre qui nécessitent l'ablation complète de cette dernière, le chirurgien est souvent bien embarrassé pour créer une nouvelle muqueuse qui s'oppose au rétrécissement graduel de l'orifice buccal et à la soudure de la nouvelle lèvre avec le maxillaire. Delpech disait à ce propos : « Donnez-moi une muqueuse et je restaurerai autant de lèvres qu'il s'en présentera de cancéreuses », et, dans l'impossibilité de se procurer cette membrane, cet auteur cherchait à transformer la peau en muqueuse. »

« Dans cette opération, il nous semble que la greffe serait le complément indispensable de l'autoplastie et rendrait cette dernière vraiment utile et profitable pour le malade ».

Frank Hamilton publie, en 1854, une observation de greffe cutanée dans le *New-York medical Journal*; mais sa tentative passe inaperçue et n'a aucun retentissement.

Il s'agissait d'ailleurs d'un lambeau à pédicule, d'une autoplastie par conséquent. Mais il faut constater ce fait, que Hamilton prépare la plaie à greffer en enlevant les bourgeons charnus, et qu'il a été le précurseur de la modification si heureuse que Thiersch appliqua, vingt ans plus tard, d'une façon raisonnée et qui est un des points les plus importants de la réussite de la greffe cutanée.

En 1863, Paul Bert [19] avait démontré, dans sa thèse sur la Greffe animale, qu'un organe ou un fragment d'organe condamné à mort par sa séparation du corps auquel

il appartient, peut reprendre ses anciennes conditions d'existence ou en retrouver de nouvelles dans un nouveau milieu, sans en tirer d'ailleurs aucune déduction thérapeutique pour la réparation du tégument externe, qu'il paraissait toutefois avoir déjà entrevue. « La greffe, disait-il, est toute une méthode que l'on peut employer pour la solution de maints problèmes physiologiques, dont les savants qui s'occupent de physiologie morbide pourront un jour tirer les plus habiles résultats. » Ces prévisions se sont réalisées quelques années plus tard, par la célèbre découverte de J. Reverdin [**341**].

Il faut en effet arriver jusqu'à lui, en 1869, pour voir entrer la greffe épidermique dans la pratique chirurgicale. J. Reverdin, étant interne des hôpitaux de Paris, eut le premier l'idée heureuse de pratiquer cette opération sur un malade hospitalisé dans le service de son maître, le professeur Guyon. Sa première communication est consignée dans les *Bulletin et mémoires de la Société de Chirurgie* (1869).

Il trouvait une application pratique de ce que Billroth avait démontré histologiquement : « Lorsqu'une plaie bour-
« geonne, on voit sur la membrane granuleuse un ou
« plusieurs bourgeons épidermiques, résidus épithéliaux
« échappés à la destruction : ils deviennent des centres et
« concourent, avec le liseré périphérique, au travail de cica-
« trisation qui tend à recouvrir la perte de substance d'une
« couche cornée de formation nouvelle. »

Reverdin pensa donc que s'il greffait de petits lambeaux d'épiderme, enlevés au bistouri, sur les plaies dépourvues de ces îlôts épidermiques qui tardent à se cicatriser, ces lambeaux auraient la même influence que ceux-ci sur la cicatrisation; il eut donc le premier l'idée d'appliquer ce fait d'observation à la maturation artificielle des cicatrices et le greffage épidermique était dès lors inventé.

Il publie de nouvelles observations dans la *Gazette des hôpitaux* de janvier 1870 et revient encore sur ce sujet, en

1871, dans une note à l'Académie des Siences [342] où il étudie le processus histologique de la greffe et, en 1872, dans les *Archives générales de médecine* [345], où il expose complètement la question.

Il ne tarda pas à être suivi dans cette voie. Les chirurgiens parisiens l'imitent : Guyon, Gosselin, Duplay, Alph. Guérin, Marc Sée y eurent recours et de nombreux succès ne tardèrent pas à vulgariser la méthode.

Dans la *Gazette médicale de Strasbourg,* Herrgott et Auguste Reverdin [176] signalent le cas d'un brûlé qui, après sept mois et demi de traitement, présentait une plaie de 28 centimètres de long sur 12 de large. Ils appliquèrent onze greffes et, en quelques semaines, celles-ci provoquèrent une cicatrisation complète.

Aug. Reverdin observa un fait important qu'il énonça sous forme de loi : « Le développement de la greffe se fait toujours du côté où elle aura le moins de chemin à parcourir pour rejoindre soit la cicatrice des bords, soit un autre îlot épidermique développé spontanément ou sous l'influence d'une greffe. »

« Il semble donc qu'il y ait une certaine attraction des parties cicatricielles les unes vers les autres. C'est non seulement l'îlot qui subit cette influence, mais la cicatrice des bords; celle-ci, en effet, pousse un prolongement vers la greffe et tend à s'unir à elle ».

A Lyon, Létiévant d'abord (26 décembre 1869), P. Aubert, Poncet ensuite font des greffes suivant cette méthode, puis, en octobre 1871, paraît, dans le *Lyon Médical,* un article de Poncet [315] sur la greffe dermo-épidermique et en particulier des larges lambeaux dermo-épidermiques. La même année paraît à Paris la thèse de Cluzant [67], à Montpellier celle de Colrat [66] sur les greffes épidermiques et, dans la *Gazette de Strasbourg,* un article de Lauth [226], qui est une revue critique de ces greffes.

Presque en même temps cette pratique fut essayée dans

l'Europe entière par presque tous les chirurgiens : Rouge [344], en Suisse; Pollock [312], Lawson [225], Ferguson, H. Sée, Holmes, Cowper, Bryant [22], J. Smith, Fiddes [130], Nicholson, Page [314], N. Dobson [90], W. Colson [70], Gillespie [147], Wilson [417], Watson [422], Hicks [175], Barlow [20], Goldie [148], Durham [91], J. Bracey [21], Steele [367], Warrington [421], G. Macleod [248], Wood [419], en Angleterre; Czerny [69], Hofmolk [179], à Vienne; Tacentro [391], à Kiew; Heiberg, de Christiania; Schultz [369], de Berlin; Lindenbaum [228], Bauké, Tanowitsch-Tchainski [392], à Moscou; Mesterton [250], à Upsal; Perrassi [313], Albanèse [1], Amabile [2], Pellizari et Corracti, en Italie; Howard [178], Hodgen [177], en Amérique, etc.

Grâce à cette activité, les modifications furent nombreuses. Au lieu de prendre les lambeaux sur le vivant, quelques-uns utilisèrent l'épiderme de membres amputés : P. Aubert, de Lyon, H. St-Barthélémy, Hofmolk, Prudhomme (Th. de Colrat) employa de l'épiderme pris sur des cadavres immédiatement après la mort. D'autres enfin, empruntèrent les greffes à un autre sujet vivant, et non point au malade lui-même : N. Dobson, Laroyenne, à Lyon. (Th. de Colrat).

Voyant le succès de cette greffe épidermique, deux chirurgiens anglais, Fiddes [130] et Nacy Ash [285], imaginèrent la *greffe cornée.*

Ils se proposaient de hâter la cicatrisation en semant la plaie d'écailles épidermiques obtenues par le râclage de la peau et détachées sans qu'on eût un suintement sanguin, simple semis de cellules empruntées à l'épiderme humain.

« Il n'est pas du tout indispensable, dit Fiddes, d'imposer au patient la peine de lui emprunter un lambeau de peau saine, pour la transporter sur les granulations. Tout ce qu'il est nécessaire de faire, c'est, avec un rasoir, ou un long bistouri, de gratter des lames épidermiques, sur la face externe

de l'avant-bras ou de la cuisse, puis de les placer sur les bourgeons charnus de bonne nature. Ces lamelles épidermiques sont maintenues en place pendant quelques jours, au moyen d'un onguent quelconque; les granulations sur lesquelles on les avait déposeés prennent alors une coloration bleue qui s'avance peu à peu à la rencontre des bords de l'ulcère. »

Nacy Ash, s'exprime à peu près dans les mêmes termes, mais il recommande d'enlever d'abord les cellules superficielles de l'épiderme, pour n'employer que la couche profonde : « A mon avis, les écailles épidermiques doivent être prises sur une peau saine de laquelle on a enlevé primitivement les cellules cornées, de telle manière que les noyaux qu'elles contiennent puissent prendre racine avant d'avoir eu le temps de perdre leur peu de vie. »

Telle n'est pas l'opinion de Studer, assistant de Hodgen, au Saint-Louis City Hospital (New-York), ni celle de Bribach qui déclarent que les lames sèches de tissu corné, la mince rognure détachée d'un cor au pied, jouissent d'une activité plus grande qu'un lambeau épidermique.

Cette méthode ne pouvait évidemment rien donner, les écailles épidermiques superficielles étant formées de cellules mortes qui ne peuvent se greffer.

Pollock [**312**] fut le premier qui s'écarta de la règle établie par J. Reverdin. A l'aide du bistouri, il faisait une petite incision dans un point de la surface bourgeonnante, puis, dans cette incision, il insérait ses greffes.

J. Reverdin, appréciant cette méthode, dit que les îlots mettent plus de temps à se développer, et qu'il faut la réserver pour les bourgeons charnus de mauvaise nature.

M. Guipon [**149**] l'a mise en pratique, mais en employant des lambeaux plus épais : « Les greffes ont parfaitement réussi et la cicatrice a conservé la souplesse et l'extensibilité désirables. »

Durham [**91**] au lieu de transporter sur la plaie des lam-

beaux complètement détachés, les prend sur les bords auxquels ils restent adhérents par un point; cela fait, il leur fait exécuter un déplacement par lequel ils sont tournés vers le centre de l'ulcère ; ce n'est plus de la greffe, c'est une sorte d'autoplastie en petit, avec cette différence que les petits lambeaux deviennent des centres de cicatrisation. »

En 1872, paraissent encore d'autres travaux. Signalons les thèses de Boutier [23], de Bourgeois [25] et de Bercaru [24]; la communication de Coze [68] sur les greffes cutanées; un article de De Wecker [424] dans les *Annales d'oculistique* et un autre de Folet [131] de Lille, publié dans le *Bulletin médical du Nord de la France.*

La même année, Marduel [252] envisage la question des greffes cutanées dans le *Lyon Médical*; il examine toutes les modifications déjà apportées à la greffe primitive de J. Reverdin et en donne une bonne classification. Les greffes sont prises sur l'homme ou empruntées à un animal. Les greffes humaines se divisent en greffes cutanées et en greffes muqueuses ; les greffes cutanées, de beaucoup les plus importantes comprennent : les greffes cornées, les greffes épidermiques, les greffes dermo-épidermiques et les greffes cutanées totales.

Enfin, Herrgott [180] revient de nouveau sur la question dans la *Gazette Médicale de Strasbourg.*

Mais, tous ces auteurs opéraient d'après la méthode de Reverdin; disons, en quelques mots, en quoi consiste ce procédé :

Le lambeau sera pris à la face interne de la jambe; il sera nécessaire de bien tendre la peau sur la face cutanée du tibia; on se servira de préférence de la lancette à saignée, et la pointe entamera légèrement l'épiderme. La pointe de l'instrument sera en quelque sorte enfoncée à fleur de peau parallèlement à l'os et, en détachant un petit copeau épidermique de quelques millimètres, on ira ressortir à quelques millimètres plus loin. En continuant à pousser,

dit J. Reverdin, le petit lambeau achève de se couper sur les bords de l'instrument. La lancette est chargée de la greffe, on la porte sur les bourgeons charnus sur lesquels on fait glisser le lambeau avec la pointe d'une épingle. Ce dernier étant ainsi en rapport avec les bourgeons par sa face profonde, on s'assure qu'aucun de ses bords n'est enroulé ; on a détaché ainsi l'épiderme avec sa couche de Malpighi et le sommet des papilles, c'est ce que démontre l'apparition d'une rosée sanguinolente et la formation d'une petite croûte de sang.

Le nombre des îlots ainsi transportés est naturellement variable suivant l'étendue de la plaie. Généralement, on en mettra quinze ou vingt de façon à laisser peu de place entre les greffes. Au bout de peu de temps, la greffe prend l'aspect d'une tache laiteuse, elle s'agrandit les jours suivants en prenant tous les caractères d'un îlot épidermique. Son extension est lente, elle se développe progressivement, mais ne dépasse pas les dimensions d'une pièce de un franc; d'où la nécessité d'en appliquer un grand nombre. Il faut remarquer que les greffes placées près du bord de la plaie se développent plutôt du côté du bord que du côté de la partie centrale; aussi, lorsque ce greffage est fait en plusieurs séances, doit-on commencer par la périphérie, le centre sera couvert dans les séances postérieures.

Par ce procédé, on hâtait assurément la formation de la cicatrice, mais celle-ci gardait sa rétractilité, ce qui s'expliquait par ce fait que c'était du tissu cicatriciel et non de la peau qui la recouvrait.

« Sous les greffes épidermiques, dit M. Ollier, le tissu propre de la cicatrice se comporte comme dans tous les cas où il s'est formé naturellement; il a la même rétractilité et, par conséquent, les mêmes inconvénients au point de vue chirurgical. »

En outre, beaucoup de greffes échouaient parce que la lancette avait un désavantage : il faut, en effet, relever suc-

cessivement chacun des bords pour détacher les deux extrémités du pont résultant de la ponction, et il arrive que le premier bord relevé se recroqueville dans ce mouvement. Sans doute, J. Reverdin emploie une sorte de cuillère pointue, de forme losangique, sur la face concave de laquelle le petit lambeau se charge; mais, néanmoins, un certain nombre de greffes est suivi d'échecs. Enfin, la nécessité de transplanter un grand nombre de greffes, l'insuccès d'une partie d'entre elles en font un procédé de lenteur.

C'est pour obvier à ces inconvénients que, dès 1872, Ollier [**301**], le grand chirurgien lyonnais, avait apporté une modification très heureuse au procédé primitif : au lieu de simples îlots épidermiques, il imagina de recouvrir de lambeaux cutanés toute la surface de la plaie et constitua ainsi la greffe dermo-épidermique à grands lambeaux.

« En transplantant de larges lambeaux cutanés et en les « multipliant, je puis, nous dit Ollier,recouvrir, en une seule « séance, la plus grande étendue de la surface d'une plaie, « et la guérison a lieu par un processus tout autre que dans « les greffes appliquées jusqu'ici. » Il ne cherche pas à créer des centres multiples d'épidermisation, mais il veut substituer à la pellicule fragile des cicatrices ordinaires, un vrai morceau de peau normale, épaisse, résistante, non rétractile, et qui n'offre pas la tendance à l'ulcération nouvelle que montrent les cicatrices obtenues par le procédé de Reverdin.

Voici, en quelques mots, le procédé d'Ollier. La peau est tendue avec les doigts et, avec un ancien couteau à cataracte ou un bistouri, introduit dans la portion superficielle du derme, auquel on imprime un rapide mouvement de va et vient, on enlève des lambeaux de dix à quinze centimètres de long sur un, deux et trois centimètres de large. Une fois enlevées, on étale bien ces lanières épidermiques sur les bourgeons charnus et on les maintient ensuite, soit

avec des bandes de diachylon, soit avec des morceaux de protective recouverts d'ouate maintenue par une bande. Lorsque la greffe réussit, ce résultat est parfait.

J. Boeckel [**29**], de Strasbourg, qui a employé ce procédé dans plusieurs circonstances, déclare en avoir retiré d'excellents résultats. Déjà, en 1872, il écrivait que les greffes de J. Reverdin étaient bien inférieures à celles du chirurgien de Lyon. En effet, dans les greffes à grands lambeaux, les accidents des cicatrices ne sont plus à craindre. Il n'y a pas de rétraction, la plaie est recouverte par une peau aussi souple, aussi solide et résistante qu'une peau normale.

Outre Boeckel, Ollier eut de nombreux imitateurs. En France, Broca, Dubreuil; en Angleterre, Pollock et Holmes employèrent également cette méthode. En Allemagne, Illing; à Vienne, Sichel, Wecker, firent paraître des travaux sur la méthode d'Ollier qu'ils avaient employée.

Enfin, pour augmenter encore le bénéfice donné par les greffes, on essaya de transporter sur les plaies des lambeaux de peau comprenant toute l'épaisseur de la peau et, par conséquent, tous ses éléments : c'est la greffe *cutanée totale*.

Renouvelée des pratiques de l'Inde et bien qu'elle porte en Angleterre le nom de Wolfe, c'est, en réalité, à Le Fort qu'on doit de l'avoir reprise et d'en avoir indiqué la technique et les conditions de succès.

Celui-ci, dès 1870, avait préconisé ce mode de greffe. Sa première opération, destinée à corriger un ectropion cicatriciel, ne réussit pas; mais, deux ans plus tard [**229**], il recommençait, en ayant le soin d'enlever le tissu graisseux sous-cutané et il obtenait un succès complet.

Ollier [**302**],en 1872,guérit une syndactylie par cette méthode et Sichel [**372**], en 1875, présenta à la Société de Chirurgie de Paris, deux malades guéris d'un ectropion par ce procédé. Des faits du même genre furent fournis par Panas [**324**] et Le Dentu.

Ces faits passèrent inaperçus et c'est Julius Wolfe [**426**], de Glasgow, qui refit la découverte de cette méthode et, en 1875, publia une note avec deux observations. C'est lui qui, le premier, en a précisé la technique opératoire.

Von Esmarch [**119**] l'employa et Hahn [**190**] dans sa thèse de Kiel (1880), en rapporte 13 cas.

Ceci [**76**], Redard publièrent encore quelques observations isolées.

En 1893, Krause [**217**] étudie de nouveau la question et il publie de si importants travaux à ce sujet que de nombreux auteurs ont attaché son nom à la méthode. Il pratiqua 47 fois cette opération.

A la suite de Krause, d'excellents résultats furent obtenus par Mikulicz [**271**], de Breslau, par Niehe et par Hirschberg. Lang [**243**] a employé la méthode dans douze cas de lupus, avec deux insuccès. Après celà, quelques rares observations : Chaussy [**87**] publie un cas d'ulcère de jambe guéri et Morax [**277**] un cas de blépharoplastie.

Malgré la publication de tous ces travaux, cette méthode de transplantation n'a jamais été bien répandue, parce qu'elle ne se prête guère à la transplantation des grands lambeaux, bien qu'elle puisse être particulièrement utile pour les restaurations de la face, des paupières, des lèvres, etc. Toutefois, le professeur W. Dubreuilh et ses élèves, Morin [**279**] et Noel [**300**], ont essayé de la faire revivre et, tout récemment, MM. Dubreuilh et Noel [**117**] ont publié, dans la *Revue de Chirurgie,* un travail sur ce mode de greffes, suivi de succès dans les onze observations rapportées.

Presque en même temps, Tizon [**408**] en faisait le sujet de sa thèse inaugurale.

Pour en revenir à la greffe à grands lambeaux dermo-épidermiques, il faut bien reconnaître que, malgré les grands progrès réalisés par la méhtode d'Ollier, les succès

n'étaient pas constants et elle donnait encore quelques échecs. Très souvent, les greffes se recroquevillaient et tombaient; d'autrefois, après une période de réussite apparente, on les voyait se flétrir au bout de quelque temps et finir par tomber. Il y avait sans doute une cause à ces insuccès.

Dès 1874, Thiersch [393], de Leipzig, fut amené à attribuer les insuccès à la rétraction de la couche bourgeonnante qui continue à s'opérer pendant la cicatrisation superficielle, obstruant ainsi les capillaires et privant la greffe des éléments nécessaires à la vie. Il les attribuait aussi aux hémorragies et aux exsudats qui se collectent à la surface des bourgeons, sous les lamelles transplantées et les décollent.

Or, si l'on considère une surface bourgeonnante, on y voit les vaisseaux disposés suivant deux couches : l'une profonde, à réseaux vasculaires horizontaux, l'autre superficielle, qui constitue les bourgeons charnus et dont les capillaires sont perpendiculaires aux mailles sous-jacentes. Thiersch affirme que le danger des hémorragies vient de cette couche que respectait Ollier. Quelle conclusion en tirer ? Qu'il fallait d'abord détruire et cureter les bourgeons charnus et n'appliquer les greffes que sur la surface cruentée sous-jacente. Telle fut, en effet, la méthode que Thiersch mit en pratique en 1885.

Si Thiersch a, le premier, signalé et pratiqué l'ablation des bourgeons charnus, nous devons dire que quelques tentatives de ce genre furent faites avant lui. Nous avons déjà dit que Pollock, en 1870, incisait le ou les bourgeons charnus sur lesquels il appliquait la greffe.

Pollock, lui-même, avait eu un précurseur. Dans le *New-York medical Gazette* (1870), le docteur Hamilton fait une communication dans laquelle il relate que déjà, en 1854, il avait transplanté un lambeau cutané pris sur un autre membre du malade. Il eut soin, au préalable, de préparer la plaie en enlevant les bourgeons charnus; il a donc été le premier à pratiquer l'ablation des bourgeons.

Néanmoins, Thiersch peut être considéré comme l'inventeur de cette modification heureuse, car il a montré, le premier, que les greffes ne réussissaient qu'après la destruction préalable de la couche superficielle des bourgeons charnus et il fit une nécessité de gratter à la curette cette couche superficielle. En outre, il diminua beaucoup l'épaisseur des lambeaux qu'il réduisit à l'épiderme et à la partie du derme d'où émergent les papilles, seule partie utile à leur vitalité; enfin, il insista sur la nécessité de recouvrir complètement la surface à greffer avec les lambeaux réparateurs, en imbriquant même légèrement leurs bords. C'est à lui que revient l'honneur d'avoir vulgarisé un des points les plus importants de la réussite des greffes, d'en avoir fixé la technique et d'avoir fait entrer dans la pratique l'opération d'Ollier.

Telle est, en substance, la méthode des greffes dermo-épidermiques à laquelle Ollier et Thiersch ont attaché leurs noms; le premier, en effectuant le greffage de grands lambeaux cutanés, le second en préconisant le râclage des bourgeons charnus, cause principale des insuccès. Il est donc juste d'associer leurs deux noms et de désigner le procédé sous le nom d'Ollier-Thiersch; c'est du reste ainsi qu'il est communément désigné par les chirurgiens français, tandis que les chirurgiens d'Outre-Rhin oublient généralement de citer le nom du grand chirurgien lyonnais et parlent simplement du procédé de Thiersch.

La méthode était donc créée et, depuis ce moment, ont paru, pendant quelques années, un petit nombre de travaux sur ce sujet, sans toutefois lui apporter aucune modification importante.

Nous signalerons, parmi les plus importants : en 1876, la thèse d'Armaignac [3]; en 1878, une note de M. E. Maurel [254], à la Société de biologie, sur les greffes dermo-épidermiques dans les différentes races humaines. Dans

cette note, l'auteur en arrive, de par son expérimentation personnelle, aux conclusions suivantes :

« 1° Pour obtenir une greffe dermo-épidermique pigmentée, il faut remplir ces deux conditions : qu'elle soit prise sur un sujet pigmenté et qu'elle soit transportée sur un sujet également pigmenté ;

« 2° Ce n'est pas là une question de races, puisque les greffes prises sur des noirs et transportées sur des Hindous à teint foncé, conservent indéfiniment leur coloration, et qu'il en est de même quand on procède en sens inverse ;

« 3° Mais, même dans ces deux cas, la pigmentation ne s'étend que de 5 millimètres environ de chaque côté. Au delà, elle devient moins foncée, et ensuite elle disparaît;

« 4° Les greffes prises sur les blancs et transportées sur des races colorées conservent leur couleur blanche si la cicatrice est assez large. Dans le cas contraire, la greffe est envahie par la pigmentation qui arrive par les bords de la plaie. »

En 1880, paraît, à Montpellier, la thèse de Lautré [**231**]; en 1881, un article de Ch. Monod [**256**] dans la *Thérapeutique contemporaine,* sur les greffes cutanées autoplastiques; en 1882, la thèse de Bolliet [**34**], qui étudie les applications de la greffe cutanée à la chirurgie oculaire et, en 1885, une communication de Roux [**348**] à la Société Vaudoise, sur l'emploi des greffes dans le traitement du lupus.

Ce n'est qu'en 1886 que nous trouvons de nouveaux travaux originaux sur la question.

Cette année là, Thiersch [**394**] fait une communication sur les greffes épidermiques, au XV[e] Congrès de la Société allemande de chirurgie; il indique sa technique opératoire, en insistant de nouveau sur deux points importants : enlever les tissus fongueux de la plaie, gratter la plaie avant de la greffer; en second lieu, ne pas employer d'antiseptiques.

Rathey [**349**] fait également une communication à la Société de Médecine de Berlin (23 juin 1886) : il dit qu'il n'a pu greffer des lambeaux pris sur le corps de personnes qui venaient de mourir, non plus que des lambeaux pris sur des membres amputés immédiatement avant. Le mieux, pour lui, est de prendre des lambeaux sur la cuisse ou sur le bras du malade lui-même.

En France, Dubousquet-Laborderie [**95**] fait une communication à la Société de Biologie où il rapporte l'observation d'un malade atteint de deux brûlures siégeant au niveau du pied. Sur l'une d'entre elles, il greffa des fragments de peau de grenouille; sur l'autre, il greffa des lambeaux épidermiques pris sur le malade. Ces deux greffes furent suivies de succès et l'auteur constate que la cicatrisation de la brûlure qui avait reçu les greffes de peau de grenouille fut plus rapide que l'autre. On nous permettra de nous étonner de ce résultat.

En 1887, nous trouvons, dans les différents périodiques français de cette année, un article de M. Rochet [**350**] dans la *Province Médicale,* sur les différentes greffes dans la réparation des pertes de substance et deux communications de MM. Dubousquet-Laborderie et Baratoux [**96**]. Le premier de ces auteurs communique seul à l'Académie de médecine de Paris le 22 mars; en collaboration avec M. Baratoux, il communique au Congrès international des Sciences médicales de Washington.

Leurs conclusions sont les suivantes : tout d'abord ils préfèrent employer la peau de grenouille plutôt que la greffe de Thiersch, et dans ce cas ils recommandent l'emploi d'antiseptiques, disant même textuellement : faire soi-même les premiers pansements qui seront rigoureusement antiseptiques. Nous verrons plus loin, ce qu'il faut penser de l'emploi des antiseptiques.

La même année paraissent les travaux de Ranking [**351**], Vincent [**413**], Estor [**120**], Grange [**152**] et Kiriac [**212**] sur les greffes animales.

A l'étranger, paraissent aussi à la même époque quelques travaux importants : celui d'Eversburg [**121**] sur l'emploi des greffes épidermiques dans les opérations plastiques; celui de J. Bell [**35**] sur le traitement des ulcères par la transplantation de larges pièces épidermiques suivant le procédé de Thiersch; celui de Schaefer [**375**] qui revient aussi sur la question dans le *British medical Journal;* enfin la thèse de Schlayer [**376**] sur l'emploi des greffes de Thiersch dans le traitement des ulcères des jambes.

En 1888, paraît dans la *Semaine médicale* un article de Heydenreich [**191**], de Nancy, sur la greffe de Thiersch, article qui résume magistralement le manuel opératoire de la greffe; et un autre de Delagenière [**99**] dans la *Gazette des Hôpitaux* sur les greffes cutanées et épidermiques dans le traitement des plaies ulcérées.

La même année, M. Ch. Monod [**260**] rapporte à la Société de chirurgie de Paris (28 mars 1888), un cas de greffe épidermique de Thiersch. Il a appliqué les greffes sous forme de bandelettes très étendues et aussi minces que possible, imitant en cela la conduite de Socin, de Bâle.

M. le professeur Pozzi [**323**] a vu les meilleurs résultats de cette méthode dans le service de Thiersch qu'il a eu l'occasion de visiter. Il insiste à nouveau sur ce fait, qu'il faut racler très soigneusement les bourgeons et ne laver l'épiderme transplanté qu'à l'eau salée pour épargner la vitalité des éléments épidermiques.

En Allemagne, Thiersch [**395**] fait paraître un article important dans le *Zentralblatt für Chirurgie;* mais le travail capital paru cette année est le mémoire de Plessing [**322**] élève de Thiersch. Ce travail contient un résumé de quarante observations prises à la Clinique de Thiersch. Dans ces ob-

servations, les greffes ont été appliquées cinq fois sur des plaies résultant de brûlures ou faites par des caustiques et arrivées à la période de bourgeonnement; sept fois il s'agissait d'ulcères de jambe, vingt-et-une fois de plaies opératoires fraîches ou bourgeonnantes en forme de gouttières et consécutives à des ablations de séquestre. Sur ce total de quarante cas, la greffe a été pratiquée 78 fois, 17 fois sur des plaies fraîches, 61 fois sur des plaies bourgeonnantes préalablement raclées; 58 fois le succès a été à peu près immédiatement complet, 12 fois il a été partiel; 8 fois seulement la greffe n'a pas réussi et l'opération a dû être répétée.

Signalons encore les travaux de moindre importance de Hübscher [**194**], de Karg [**214**], de Von Hacker [**192**] et la thèse de Layet [**232**] sur la greffe épidermique.

En 1889, on agite de nouveau la question à la Société de chirurgie de Paris.

A la séance du 5 janvier, M. Ch. Monod [**261**] présente un malade âgé de 45 ans, opéré le 20 décembre 1888, chez lequel il a obtenu la guérison rapide d'un ulcère à la jambe à l'aide de larges et longs lambeaux épidermiques empruntés à la cuisse du malade par le procédé de Thiersch.

A la séance du 11 décembre, M. Jalaguier [**205**] présente un petit malade auquel il a guéri, en 15 jours, une vaste plaie du dos au moyen de greffes dermo-épidermiques de Thiersch, taillées au rasoir sur la cuisse du même malade. Il communique aussi l'observation d'un autre malade qui était porteur de vastes et profondes brûlures au cou, à l'épaule et à tout le membre supérieur droit.

M. le professeur Berger lui objecte que la cicatrice est belle, mais ce n'est qu'une cicatrice formée de tissu fibreux.

D'après lui, la greffe de Thiersch ne donne rien qui rappelle une réparation cutanée.

M. le Fort [**234**] appuie le dire de l'auteur précédent, car ces deux chirurgiens préconisent leur méthode des lambeaux

cutanés. Au contraire, MM. Quénu [340] et Brun trouvent satisfaisant le résultat de M. Jalaguier.

M. Le Dentu [235] pense de son côté que les grands lambeaux nécessaires aux autoplasties sont parfois dangereux et que l'énorme perte de substance qu'ils nécessitent pour boucher la première peut être une cause de fatigue considérable, comme il l'a observé lui-même. Il croit que chez un sujet âgé, les greffes dermo-épidermiques seraient préférables.

Heydenreich [193] fait une communication au IVe Congrès français de chirurgie dans laquelle il rapporte deux observations. Il émet quelques considérations sur les greffes, les trouvant beaucoup plus avantageuses que la méthode italienne qui échoue inévitablement si le malade est indocile. En outre, il emploie les antiseptiques, solutions phéniquées faibles, que Thiersch considère comme nuisibles à la greffe. Enfin il ne taille que des lambeaux épidermiques et non de profondes lanières dermo-épidermiques comme Thiersch.

Au même Congrès, Ollier [305] insiste sur la question; il a revu, fait très important, des malades opérés 12 à 15 ans auparavant et il a pu constater que les greffes avaient conservé tous leurs caractères, leur épaisseur et jusqu'à leurs glandes et leurs poils.

Les greffes d'Ollier-Thiersch inspirèrent aussi deux thèses au cours de cette année, celles de Chevillot [75] et de Thierry [397] qui traitent toutes deux des applications de la greffe dermo-épidermique au traitement des ulcères trophiques et variqueux. Dans le *Journal des Sciences médicales de Lille,* nous trouvons un article de Berthelin [39] rapportant deux guérisons par ce procédé.

A l'étranger, nous trouvons dans le périodique chirurgical de Tübingen, une étude histologique remarquable de Garré [156], sur la greffe de Thiersch, étude que les travaux ultérieurs ont peu modifiée.

A la Société Império-Royale des médecins de Vienne,

Eiselsberg [**122**] présente, le 25 mai 1889, plusieurs cas de greffes cutanées par le procédé de Thiersch. Contrairement à Thiersch, Eiselsberg emploie des antiseptiques. Heydenreich nous l'avons vu, était aussi de cet avis, mais tandis qu'il employait une solution phéniquée faible, Eiselsberg emploie le sublimé. Il dispose des lambeaux transversaux sous forme de tuile,les recouvre de gutta-percha et d'un pansement compressif. De son côté, Franke [**137**] rapporte une observation dans le *Deutsche medizinische Wochenschrift.*

Signalons encore la thèse de Knauer [**215**] de l'Université de Wurtzbourg et un article de Nagel [**289**].

En 1890, nous ne trouvons aucune discussion, ni aucune présentation dans les Sociétés savantes françaises ; nous devons signaler toutefois la thèse d'Amorin [**6**] sur la restauration des paupières par les greffes cutanées et celle de Manceaux [**262**] sur les greffes dermo-épidermiques par la méthode de Thiersch plus particulièrement appliquées à la guérison des difformités cicatricielles.

Nous relevons aussi dans le *Journal de médecine et de chirurgie de Bruxelles*, un travail d'Hendrix [**195**] sur le même sujet.

Dans les périodiques étrangers, nous relevons le travail important de Djatschinsko [**102**] sur le processus histologique des greffes, celui de Von Hacker [**196**] sur quelques cas d'ulcères traités par les greffes, celui de Brohl [**42**] sur la cure de la syndactylie par les greffes de Thiersch, et enfin ceux moins importants de Von Bonsdorf [**43**], de Mac Burney [**41**] et de Thonin [**398**].

En 1891, comme l'année précédente, il y a peu de communications sur le sujet ; pas d'innovation importante à la méthode. A noter cependant la thèse de Baur [**44**] sur le traitement du lupus par les greffes dermo-épidermiques; un travail sur le même sujet, par Castex [**77**] ; un article de Dubar [**104**] dans le *Bulletin médical du Nord* et un autre de Panas [**324**] préconisant l'emploi de la greffe cutanée pour

la restauration de l'ectropion. Nous mentionnerons encore la thèse de Ducroquet [**103**] qui étudie et compare la méthode italienne modifiée et la méthode d'Ollier-Thiersch, en concluant que celle-ci est inférieure à la méthode italienne modifiée qui doit être préférée dans tous les cas où elle est applicable.

Cette même année, nous avons encore la thèse de Nogué [**290**] sur l'emploi des greffes dermo-épidermiques dans le traitement des ulcères de jambe. Nous en citons les principales conclusions, parce qu'elles nous ont paru un peu en contradiction avec les opinions courantes d'alors :

« 1° Il est possible, grâce à la cocaïne, de recouvrir en peu de jours, par une série d'opérations sans douleur ni gravité, des ulcères même très étendus.

2° On peut, grâce à une préparation préalable de la plaie et à l'emploi direct des antiseptiques sur les greffes, compter sur des succès pour ainsi dire constants.

3° Il y a tout avantage à tailler des lambeaux dermo-épidermiques très épais, sans toutefois qu'ils comprennent toute la peau, et très larges, à les placer bien au contact les uns des autres, pour que toute la surface de l'ulcère soit recouverte d'un tissu nouveau. »

Or, jusque là, la plupart des chirurgiens font des greffes en une seule séance toutes les fois que la plaie à recouvrir n'est pas trop étendue, ils emploient rarement la cocaïne, ils taillent des lambeaux aussi minces que possible, et enfin au point de vue du pansement, ils proscrivent l'usage des antiseptiques.

En 1892, paraît dans la *Revue de chirurgie de Paris*, un travail de Cristiani, privat-docent à l'Université de Genève, sur l'épithélioma et la greffe.

Mais c'est en Allemagne, que paraît un mémoire de grande importance, celui d'Urban [**410**], sur la greffe cutanée de Thiersch. Urban rapporte l'ensemble des greffes pratiquées à la Clinique même du professeur Thiersch durant une pé-

riode de cinq années, du premier octobre 1886 au premier octobre 1891. Ce mémoire qui contient trois cent cinquante observations, dont 75 se rapportent à des ulcères variqueux, fait suite au travail de Plessing déjà cité. Comme toujours, Thiersch et ses élèves proscrivent l'emploi des antiseptiques, dans la crainte que ceux-ci n'agissent sur la vitalité des éléments cellulaires et ne les détruisent; de plus, ils créent sur la surface cruentée des coagula fibrineux qui empêchent le contact intime de la greffe et de son terrain. Il faut un terrain aseptique; or, un bon lavage avec une solution stérilisée désinfecte mieux une plaie fraîche qu'une courte irrigation antiseptique. Le liquide qu'il préconise est une solution de sel marin, à 6 pour 1.000.

Il faut bien dire ici que les craintes de Thiersch et de ses élèves semblent un peu exagérées et qu'un grand nombre de chirurgiens se sont écartés, sur ce point, de la pratique de l'auteur lui-même, sans avoir eu plus d'échecs que d'autres.

Urban insiste sur l'importance qu'il y a à bien choisir le moment où on doit pratiquer la greffe. S'agit-il d'une plaie fraîche? On fera la greffe séance tenante. A-t-on affaire à une surface granuleuse ? On attendra que les bourgeons soient formés. Il conseille l'abrasion au bistouri des bourgeons charnus; c'est la première fois que nous voyons ce procédé. Quant à la taille des lanières dermo-épidermiques, il faut les obtenir le plus minces possible. Urban insiste sur ce fait qu'il faut recouvrir tout entière la surface cruentée et pour cela imbriquer par leurs bords les lamelles contiguës.

Urban considère la méthode comme parfaitement réglée désormais, au point que si l'opérateur se conforme aux règles tracées, il ne peut que réussir. « S'il y a des échecs, dit-il, ils sont imputables, non à la méthode, mais à l'opérateur ».

La même année ont paru les thèses de Staniou-Protopopesco [382] (Paris), d'Enjalbert [125] (Montpellier) et celle

de Gérok [**160**] (Tübingen), sur le traitement du scalp par les greffes.

En 1893 et 1894, nous ne relevons aucun travail original dans les périodiques français. Tout au plus pourrons-nous citer un travail de M. G. Cousin [78] publié en 1894 dans le *Nouveau Montpellier médical*, dans lequel il fait une comparaison entre les greffes humaines et les greffes animales, comparaison toute à l'avantage d'ailleurs des greffes humaines.

La même année paraissait la thèse de M. Lartail [**237**] sur les transplantations de peau et de muqueuse animales sur les plaies de l'homme; les conclusions de cet auteur sont les suivantes :

« 1° La greffe d'Ollier-Thiersch est la greffe par excellence; on doit s'en servir toutes les fois qu'elle est praticable;

2° La greffe animale et la greffe de Reverdin doivent être appliquées, lorsque la première est contre-indiquée;

3° La présence d'un ulcère étendu, par cela même qu'il imposerait de nombreuses piqûres au patient, doit faire préférer la greffe animale. »

Dans les périodiques étrangers, on trouve de nombreuses publications dont l'énumération serait assurément fastidieuse et que nous nous contentons de mentionner à l'index bibliographique.

En 1895, M. Ch. Monod [**271** *bis*] présente à la Société de chirurgie un malade auquel il a pratiqué une greffe de Thiersch pour une perte de substance de 0,18 centimètres sur 0,10 centimètres au niveau de la région poplitée. L'opération remontait à un an, le résultat était excellent.

Dans le *Lyon médical*, M. Ollier [**307**] publie un article important sur la réfection de la peau par les greffes autoplastiques et, dans la *Semaine médicale*, M. Gross [**164**], de Nancy, publie, lui aussi, un article de grande valeur sur le

scalp et son traitement, le seul rationnel d'ailleurs, par les greffes dermo-épidermiques d'Ollier-Thiersch.

D'autre part, nous relevons une publication de Beck, de Chicago. Ce mémoire, intéressant à certains points de vue, consacre une petite innovation de l'auteur. Lorsque ce chirurgien a à faire une intervention minime, il commence par tailler à la région où doit porter le bistouri, un lambeau de Thiersch, qu'il laisse adhérer à sa base et qu'il fait relever; il fait ensuite l'intervention, termine l'opération, ferme la plaie par quelques sutures perdues au catgut et rabat par dessus le petit lambeau épidermique. Il obtient ainsi, dit-il, des cicatrices invisibles.

Cette même année, à l'étranger, nous trouvons toujours de nombreux travaux, mais ici encore nous renvoyons le lecteur à la bibliographie, ces derniers ne méritant pas une mention particulière.

La littérature médicale de 1896 est riche en publications sur le sujet qui nous intéresse. Tout d'abord à la Société de Biologie de Paris (séance du 7 février 1896), nous mentionnons une communication de M. A. Giard [**166**] : Y a-t-il antagonisme entre la greffe et la régénération ? Les expériences ayant porté sur des animaux, il n'y a pas lieu de s'y attarder. Signalons cependant ses conclusions : « Il n'existe aucun antagonisme entre la greffe et la régénération, ces deux processus étant plutôt deux modes de manifestation différente d'une même propriété, la tendance de la matière vivante à constituer des complexes organiques homophysaires ou hétérophysaires aussi bien équilibrés que possible ».

A la même séance, M. Carnot et Mlle Deflandre [**80**] font une communication sur la persistance de la pigmentation dans les greffes épidermiques portant sur une série de 97 expériences qu'ils ont étudiée. Dans une première série, ils ont greffé de la peau noire sur de la peau blanche; puis dans une seconde série ils ont fait l'expérience inverse. Leurs con-

clusions sont les suivantes : La greffe pigmentée conserve sa pigmentation et elle est en extension, les cellules pigmentées l'emportent sur les cellules blanches et prennent leur place. La greffe blanche sur partie pigmentée ne prend pas. La greffe noire produit des poils noirs, enfin la greffe de poils noirs produit de l'épiderme noir.

A la séance du 25 avril de la même année, et devant la même Société, ces derniers auteurs [**81**] lisent encore une note, où ils conservent les conclusions posées que nous venons d'énoncer, mais ils les précisent par des recherches nouvelles. La vitesse d'extension et la persistance de la pigmentation dans la greffe sont fonctions non seulement des cellules greffées, mais encore de la richesse de pigments de l'animal qui reçoit la greffe.

Ces phénomènes étudiés chez les animaux par M. Carnot et Mlle Deflandre ont été transportés dans la pathologie humaine par M. Maurel [**273**]. Dans une communication faite à la Société de Biologie, il rappelle en effet les expériences qu'il fit à la Guyane en 1876 et 1877 et qu'il reprit à la Guadeloupe, de 1881 à 1883.

Ces expériences démontrent que les greffes dermo-épidermiques prises sur un sujet pigmenté ne conservent leur coloration qu'à la condition d'être transportées sur un sujet pigmenté. Quant aux greffes prises sur les noirs et portées sur les Européens, elles ont rapidement perdu leurs pigments. Exceptionnellement, elles sont restées noires chez les Européens; toutefois ces greffes prennent sûrement et conservent la même action sur la marche de la cicatrisation. Il est intéressant de constater l'antagonisme qui existe entre les expériences faites sur les animaux et les expériences faites sur l'homme.

Enfin, c'est encore en 1896, le 12 mars, qu'à la Société de dermatologie et de syphiligraphie, M. Terrien [**401**] présente en son nom et en celui de M. Tennesson, des malades traités par la méthode des greffes et qui, tous, ont retiré de son

application, des bénéfices réels et rapides. Ces opérations portaient sur des ulcères de jambe et des lupus tuberculeux. Dans les cas d'ulcères, les résultats ont été excellents. MM. Tennesson et Terrien disent qu'ils n'ont vu que deux insuccès. Dans le cas de lupus tuberculeux, ils détruisent préalablement le lupus par la curette ou les caustiques, les greffes forment alors le complément de cette opération. Se demandant si la guérison ainsi obtenue est définitive, les auteurs font à cela des restrictions, mais en tous cas, promettent une amélioration rapide.

M. Hallopeau après cette présentation, émet l'opinion que pour que les greffes puissent prendre, il est nécessaire qu'il y ait des bourgeons charnus. M. le professeur Fournier dit qu'il a vu des pigmentations persister après la greffe.

A la Société de Chirurgie (10 juin 1896), M. P. Reclus [**356** *bis*] présente un malade auquel il a pratiqué des greffes de Thiersch pour recouvrir une large perte de substance, produite au front par l'ablation d'un épithélioma; le résultat est excellent. M. Michaux, lui, a eu recours avec succès au même procédé quand, après une ablation du sein il ne pouvait obtenir une réunion complète; en revanche il eut un échec dans un cas d'épithélioma de la face dont il avait, après son ablation, cautérisé avec le thermocautère les parties sous-jacentes.

Quelques jours plus tard, le premier juillet, M. P. Reclus [**357**] présente quatre opérés, tant en son nom qu'au nom de son collègue M. Berger, car deux de ces malades ont été greffés par celui-ci selon la méthode italienne et par lui selon les procédés de Thiersch. Il espère qu'ils montreront l'excellence de la combinaison de ces deux modes de greffes qui, croit-il, ne sauraient se suppléer et qui présentent, chacune, des indications particulières.

A la séance suivante, le 8 juillet, eut lieu encore à cette Société une importante discussion sur le même sujet. M. le professeur Kirmisson insiste sur ce fait capital que, dans les

greffes de Thiersch, l'important est de détruire les bourgeons charnus dans leur totalité, de façon à mettre en contact des surfaces cruentées.

M. Reclus, M. Monod, sont également de cet avis. MM. Schwartz et Michaux, prennent part à la discussion : le premier rappelle qu'il faut bien rapprocher les greffes, pour éviter entre elles la production de tissu cicatriciel intermédiaire. M. Michaux dit, que pour bien réussir une greffe de Thiersch, il faut abraser les bourgeons charnus, enlever les bords de l'ulcère soigneusement, et ne pas appliquer la greffe immédiatement après l'ablation des bourgeons charnus, mais faire une sorte d'hémostase temporaire en comprimant avec de la gaze, la surface saignante pendant quelques instants.

Enfin, pour en finir avec les travaux traitant de notre sujet, parus en 1896, nous signalerons : l'article de M. Forgue [**139**] paru dans le *Montpellier médical,* sur la Technique des greffes d'Ollier-Thiersch : la thèse de Gagnard [**165**] qui vante les heureux résultats de la combinaison de l'autoplastie par la méthode italienne modifiée et des greffes d'Ollier-Thiersch, pour la réparation des grandes pertes de substances; celles de Perret [**327**] et de Castro Medeiros [**272**] qui sont l'une et l'autre une contribution à l'étude des greffes dermo-épidermiques, d'après la méthode d'Ollier-Thiersch; enfin celle de Le Coq [**240**] sur les greffes animales et en particulier avec de la peau de grenouille, et enfin les communications d'Olliver et Ellis dans le *New-York medical Journal* et celle de Stiéda [**385**] sur le traitement du lupus par l'excision et la greffe de Thiersch.

L'année 1897 s'écoule tout entière sans qu'aucun travail important soit fait sur ce sujet. Signalons seulement un article de M. P. Reclus [**358**], dans le *Journal des Praticiens,* sur la combinaison de la greffe italienne et de la greffe de Thiersch dans la réparation de vastes pertes de substance.

La même année, M. Nové-Josserand [292] communique à la Société de chirurgie de Lyon un nouveau procédé de restauration urétrale par les greffes dermo-épidermiques dans l'hypospadias.

En 1898, à la séance de l'Académie des Sciences du 2 mai, M. Ollier [308] fit une communication sur sa méthode et présenta une observation concernant le cas d'un homme de 55 ans, qu'il avait opéré en 1893 d'un cancroïde du genou et à qui il combla la perte de substance par des greffes cutanées. Revu quelques jours avant, M. Ollier constata que la surface greffée, au lieu de s'être rétractée, s'était, au contraire, notablement agrandie, peut-être sous l'influence des mouvements.

A la séance suivante du 9 mai, M. Ollier [309] explique cette augmentation en surface des deux lambeaux, non seulement par l'extension des phénomènes physiques exercés sur eux, mais par des modifications produites par l'irritation de leurs éléments anatomiques.

La même année, M. Nové-Josserand [293] insère dans la *Revue de chirurgie* un nouvel article sur son procédé pour le traitement de l'hypospadias et un de ses élèves, M. Reure [361], présente comme thèse inaugurale une étude critique de l'hypospadias et de son traitement par le nouveau procédé de M. Nové-Josserand.

Quand nous aurons cité la thèse de Wyart [431] sur le traitement du scalp total par les greffes et l'article de Juvara [208] sur la technique des greffes de Thiersch paru dans la *Presse médicale,* article où se trouvent très nettement exposés les différents temps de l'opération, nous en aurons fini avec ce qui a été écrit cette année en France sur ce sujet.

A l'étranger, nous ne trouvons aucune modification apportée à la méthode.Les auteurs Moore [274], Parker [330], etc., ne font que signaler des cas isolés de guérison de brûlures, d'ulcères de jambe, etc.

En 1899, sous la rubrique : Médecine pratique, M. Guelliot [**168**] fait paraître dans la *Presse médicale* un correctif à la technique indiquée par Juvara l'année précédente. Il dit de supprimer le chloroforme et la cocaïne et de se servir de chlorure d'éthyle; nous exposerons plus loin sa manière de faire.

Bessière [**54**] envisage, dans sa thèse, les greffes de Thiersch au point de vue du processus histologique. Chouet [83], dans la sienne, étudie encore à nouveau le traitement de l'hypospadias par les greffes de Thiersch, d'après la méthode de Nové-Josserand.

En 1901, nous enregistrons une note de M. P. Delbet [**108**] dans les *Bulletin et mémoires de la Société de Chirurgie de Paris;* la thèse d'Arène [**13**] sur la création d'un vagin artificiel, telle que l'a réalisée le professeur Forgue par les greffes de Thiersch; et celle de Perrier [**333**] qui est une étude comparative entre les greffes humaines et les greffes animales.

Dès cette époque la lumière semble faite définitivement sur la question des greffes dermo-épidermiques, aussi ces dix dernières années ont elles été pauvres en travaux traitant ce sujet. Ils ont trait surtout à des innovations dans le pansement et au traitement du scalp par les greffes.

Nous n'avons guère à citer dans cette longue période que les thèses de Fouchard [**144**], de Parisot [**334**], de Beaure d'Augères [**60**], de Forthomme [**146**], de Gaudelet [**172**], de Papadopoulos [**337**], de J. Pansier [**338**], de Noel [**300**] et de Wulliam [**437**].

En 1909, nous trouvons une nouvelle communication de Nové-Josserand [**299**] sur le traitement de l'hypospadias par son procédé modifié; un article très important de Julliard [**209**], de Genève, paru dans le *Bulletin général de thérapeutique,* et dans lequel cet auteur, dans une vue d'ensemble remarquable, en s'inspirant à la fois des travaux déjà

publiés et des renseignements cliniques fournis par les nombreux cas qu'il a observés, examine les conditions les plus favorables à la réussite des greffes de Thiersch; et la même année, une autre revue générale de MM. Cotton et Ehrenfried [89] sur la méthode de Reverdin et les autres méthodes de greffe cutanée.

Enfin tout près de nous, en 1911, nous signalerons les communications de Morestin [283-284] et de P. Delbet [116] à la Société de chirurgie, le travail d'Axhausen [17] sur la technique et les résultats des greffes, l'article de W. Dubreuilh et Noel [117] paru dans la *Revue de Chirurgie* et enfin l'important rapport de Lexer [247] au 40e congrès allemand de chirurgie dans lequel l'auteur envisage toutes les applications possibles des greffes libres. Voici de ce rapport les conclusions qui ont trait à la greffe *cutanée*, la seule qui nous intéresse.

La greffe cutanée est d'un emploi universel. Elle est cependant applicable seulement à la surface du corps; dans les cavités séreuses, elle échoue toujours. La greffe hétéroplastique est absolument inefficace. Pour ce qui est de la greffe homoplastique, les avis sont partagés; les recherches de l'auteur lui ont montré que les lambeaux épidermiques ou cutanés, transplantés d'un individu à un autre, ne survivent pas.

Toutefois Schöne qui a communiqué au même congrès dit que, avec la greffe homoplastique, les échecs sont moins constants cependant, lorsqu'il s'agit d'individus consanguins (frère et sœur, mère et fille).

Greffes animales. — L'opération d'Ollier constituait un progrès évident dans l'application de la greffe; mais nous avons signalé quelques inconvénients, tels que les dangers de l'hétéroplastie, la création d'une nouvelle plaie, la nécessité d'endormir le malade, etc.

Toutes ces considérations ont amené certains chirurgiens

à faire des greffes zooplastiques dans lesquelles le lambeau à transplanter est emprunté à un animal quelconque.

Houzé de L'Aulnoit, [182], Coste [72], de Marseille, et Folet [131], de Lille, furent les premiers qui appliquèrent ces greffes zooplastiques.

Les animaux les plus divers ont été employés par les expérimentateurs qui se sont occupés de cette question.

Les zoogreffes ont été empruntées à la peau de cobaye par Dubrueil [93] ; à la peau de lapin par Folet [131] et Coze [68] ; à la muqueuse buccale du chien, du lapin et du bœuf par Czerny [69] et Houzé de L'Aulnoit [182] ; à la peau de poulet ou de pigeon par Redard [353], Loupiat [233], Bilhaut [40], Aldrich [7] ; à la conjonctive du lapin par Wolfe, de Wecker [424], Otto Becker [32], Gillet de Grammont [157] ; à l'épiploon de l'agneau enlevé par laparotomie sur l'animal vivant par Kiriac [212] ; à la membrane coquillière de l'œuf par Amat [8], Berthold et Schuller [387] ; à la peau de chien par Létiévant [227], Miles [263] et Von Meter [264] ; enfin et surtout à la peau de grenouille par Allen [14], Petersen [321], Vincent [413], Baratoux et Dubousquet-Laborderie [95, 96], Grange [152], Estor [120], Ranking [351], Rogers [352], A. Reverdin [355], Le Coq [240], Lartail [237], etc.

De tous ces essais, il semble que ce soit la peau de grenouille qui ait donné les meilleurs résultats à ceux qui l'ont employée.

Vincent [413] a recouvert de lambeaux de peau de un centimètre carré, découpé sur l'abdomen et les cuisses d'une grenouille, les plaies consécutives à la libération d'adhérences cicatricielles des doigts chez un enfant de deux ans, et a obtenu, en dix jours, une réparation complète.

Baratoux et Dubousquet-Laborderie [36 *bis*] y ont eu recours, et, dans une de leurs observations, des greffes humaines furent appliquées comparativement; le résultat fut à l'avantage de la cicatrice due à la peau de grenouille.

A. Reverdin [355] a fait la même constatation; en dix jours, il obtenait l'épidermisation de deux plaies étendues. Revues à distance, ces cicatrices sont en bon état; elles ne se sont jamais ulcérées et jouissent d'une mobilité marquée sur les parties profondes. De place en place, persiste une coloration brunâtre, révélant la pigmentation des greffes. « En comparant, dit Reverdin, ce résultat à ceux que je connais, je me demande si, mettant autant de peau humaine que j'ai mis de peau de grenouille, j'aurais eu une réparation aussi rapide et aussi bonne : jamais je n'ai vu de cicatrisation marcher avec une telle vigueur. »

Allen [14] reconnaît aussi de grands avantages à la transplantation de peau de grenouille. Il trouve que des morceaux de la peau d'une grenouille décapitée fournissent des greffes répondant à tous les besoins; elles sont presque toujours à portée de la main à la campagne; elles sont faciles à appliquer à cause de leur égale épaisseur; elles ne font enfin subir aucune douleur au malade. La peau d'une simple grenouille fournit des greffes pour une énorme étendue de surface, et conserve sa vitalité si longtemps que, si le malade habite au loin, le chirurgien peut emporter le morceau de peau demandé, pendant une heure ou plus, dans sa poche sans inconvénient, pourvu qu'il soit enveloppé de gutta-percha pour en prévenir la dessication.

Enfin, en cas d'insuccès, la matière est si facile à se procurer, qu'il n'y a aucun inconvénient, ni aucune difficulté à en réitérer l'application.

M. Lartail [237], dans une importante thèse, où il a étudié les « transplantations de peau et de muqueuse animales sur les plaies de l'homme », s'élève contre l'opinion de Darolles [97] qui, en 1874, avait condamné la zoogreffe « comme inutile et ne pouvant hâter la cicatrisation ».

Contrairement à ce qui a été dit souvent, à savoir que, si les zoogreffes adhèrent quelquefois, elles ne tardent pas à se résorber, laissant la plaie dans l'état où elle se trouvait aupa-

ravant, M. Lartail a obtenu de réels succès par la transplantation de peau de grenouille, et il pense qu'il ne faut point, catégoriquement et de parti-pris, condamner cette méthode.

Toutefois, il convient qu'elle est de beaucoup inférieure à la greffe de Thiersch, parce que « dans la greffe animale, il n'y a pas survie du lambeau, celui-ci n'agissant que par un coup de fouet à la suite duquel, à la surface primitivement atone de l'ulcère, se développe un tégument analogue au tégument normal, mais pas identique ».

Ces éléments de nouvelle formation ne dériveraient point de ceux de la greffe qui ne tarde pas à disparaître complètement après son adhérence, mais plus probablement « de la zône épidermique des bords de la plaie, par bourgeonnement en nappe ». En somme, la cicatrisation serait hâtée et non point remplacée, et toujours on aurait noté une rétraction de la cicatrice obtenue, rétraction moindre, il est vrai, que celle qui aurait fait suite à la cicatrisation spontanée.

M. Lartail conclut : que la greffe de Thiersch est préférable, qu'on doit y avoir recours toutes les fois qu'elle est praticable, mais que, dans le cas où elle est contre-indiquée, on peut utilement recourir aux transplantations animales qui, si elles donnent des résultats moins beaux, ont du moins l'avantage de ne pas faire souffrir le malade et de ne pas nécessiter la création d'une plaie d'emprunt.

La manière de voir de M. Lartail est celle de beaucoup d'autres, de Bérezowski [**46**] et de M. P. Reclus [**359**], en particulier, celle aussi de M. G. Cousin [**78**] qui, dans une étude comparative des greffes animales et des greffes humaines, conclut aussi :

« Des observations que nous avons décrites et du résumé que nous avons fait, il ressort que les faibles succès obtenus avec les greffes animales ne sont pas à comparer avec les heureux résultats procurés par les greffes humaines. »

« En effet, nous avons obtenu sur 165 greffes animales 15 succès seulement, tandis que 122 greffes humaines nous don-

naient 115 succès. Ces chiffres sont éloquents. Il en résulte pour nous la conclusion suivante : il faut toujours recourir à la peau humaine pour transplanter des greffes sur des plaies humaines préparées à l'avance. Ces greffes produisent toujours un travail utile de réparation épithéliale. »

Les résultats de Dubousquet-Laborderie, un des plus fervents de la méthode, ne sont pas brillants non plus; c'est ainsi que, dans onze tentatives faites sur des plaies de diverse nature, il compte trois succès et huit insuccès. C'est une moyenne assez peu satisfaisante, si on la compare aux résultats fournis par la greffe dermo-épidermique.

La technique opératoire est variable : Allen pratique les greffes exactement comme Reverdin. Petersen et Vincent insistent sur la nécessité d'employer des lambeaux d'une certaine épaisseur et d'une certaine dimension. Baratoux et Dubousquet-Laborderie, dans leurs premières observations, ont employé comme greffes des semis épidermiques obtenus en raclant légèrement la peau de la grenouille.

D'autres, à l'exemple d'A. Reverdin, taillent à l'aide du bistouri ou des ciseaux de petits lambeaux de 1 centimètre carré dans l'épaisseur du tégument abdominal, où la coloration est moins foncée. Cette petite opération est très facile, la peau à ce niveau n'adhère nullement aux plans musculaires sous-jacents, et se laisse très facilement enlever avec une pince.

Dans ses premiers essais, Lartail, à l'aide du bistouri convexe fraîchement aiguisé, enlevait seulement les parties superficielles, laissant en place la majeure partie du derme. Les résultats obtenus ne lui ont pas paru compenser les difficultés résultant de cette pratique.

Aussi a-t-il simplement appliqué aux greffes animales la technique d'Ollier-Thiersch pour les greffes humaines. Il sectionne avec un rasoir la peau tendue en l'entamant franchement, puis, une fois que l'instrument tranchant a commencé à mordre dans le tissu cutané, il ramène le plan du

rasoir parallèlement à la surface de la peau et, par de larges mouvements d'archet, il détache sans interruption un lambeau de larges dimensions.

Nous ne pouvons terminer cet aperçu historique sur la greffe zooplastique sans dire quelques mots de la greffe éponge. Elle consiste à recouvrir la surface ulcérée d'une mince couche d'éponge parfaitement aseptique. Elle a surtout pour effet d'enrayer l'exubérance des bourgeons, d'où une épidermisation plus rapide de la surface de la plaie. Cette méthode appliquée surtout en Angleterre et en Amérique aurait donné des succès à Hamilton [**187**], Acland [**5**], Briggs, Perkins [**320**].

Le procédé opératoire est le suivant. On choisit des éponges turques aussi fines et aussi régulières que possible, sans aucune impureté. Après les avoir laissé tremper deux ou trois semaines dans une solution d'acide chlorhydrique pour les débarrasser des matières siliceuses ou calcaires, on les lave à l'eau, puis dans une solution ammoniacale. On finit en les laissant immerger dans une solution d'acide phénique. L'éponge, une fois congelée, on pratique au microtome des coupes minces et régulières et ce sont des morceaux ainsi obtenus de la grosseur d'un « schelling » qu'on applique sur la plaie.

De ce long historique, on peut tirer cette conclusion, c'est que malgré le nom du chirurgien allemand sous lequel on la désigne souvent, la greffe épidermique est une idée française, puisqu'elle est née à Paris. Celui qui, le premier, en a eu l'idée, J. Reverdin, le brillant lauréat des hôpitaux de Paris, quoique d'origine suisse, était bien des nôtres, puisqu'il était Français par son éducation médicale et par son titre d'interne des hôpitaux de Paris.

Enfin et surtout c'est un Français d'origine, Ollier, l'éminent chirurgien de l'Ecole lyonnaise, qui a fait subir à la

méthode de Reverdin l'importante modification que nous avons signalée et que, quelques années plus tard seulement, Thiersch devait perfectionner.

Cette idée, comme toutes les idées fécondes, a fait rapidement son chemin; elle a passé de France, en Angleterre; de là en Allemagne, puis en Russie et enfin en Amérique; on peut dire qu'elle a fait, au grand honneur de notre pays, le tour du monde.

CHAPITRE II

TECHNIQUE OPÉRATOIRE

« La transplantation de lambeaux épidermiques doit, pour réussir, s'effectuer dans des conditions spéciales que, depuis les travaux de J. Reverdin, d'Ollier et de Thiersch, on a cherché sans cesse à réaliser ».

« Pendant longtemps, on attribua aux facteurs biologiques, qui devaient assurer la conservation et la reprise de la greffe, une importance primordiale ».

« Les faits acquis suffisaient, du reste, à justifier la confiance toujours grandissante que vouaient les chirurgiens à ce procédé de réparation, et bientôt, la greffe épidermique devint opération courante, à la portée de chacun ».

« Cependant, malgré tous les perfectionnements, les échecs n'étaient que trop fréquents. Tous les opérateurs connurent la déception que procure la vue d'une plaie récemment greffée et baignant dans le pus sous le pansement qu'on vient d'enlever et auquel adhère une partie des lambeaux épidermiques ».

« On s'en prit alors à celui-ci, comme cause unique ou principale des insuccès; et, après les conditions biologiques, on se mit à étudier la constitution de pansements variés, destinés à assurer l'adhérence du lambeau à la surface sous-jacente, surface qui saigne ou qui suppure ».

« Ce fut là un progrès très évident et les bons résultats ne se firent pas attendre. En l'espèce, en effet, plus encore que

dans mainte intervention chirurgicale, le pansement joue un rôle capital ». (Julliard).

Mais, si grande que soit ici la valeur du pansement, celui-ci n'est pas capable, à lui seul, d'assurer le succès de l'intervention.

Les conditions favorables à la reprise des greffes sont multiples et dépendent de facteurs variés se rattachant soit à l'état de la surface malade, soit à la greffe elle-même, soit à la technique opératoire.

C'est en tenant compte de tous ces éléments, dont la négligence partielle peut expliquer bien des échecs, que l'on arrivera à obtenir un résultat de plus en plus certain.

Cette considération nous a conduit à exposer, dans une vue d'ensemble, les conditions les plus favorables où doivent être placées les greffes d'Ollier-Thiersch pour contracter, avec la plaie, des adhérences solides et aussi étendues que possible.

L'étude de la technique de ces greffes demande pour être clairement faite une division en plusieurs chapitres. Nous étudierons donc successivement :

1° Le matériel instrumental;
2° La question de l'anesthésie;
3° La mise en état de la plaie;
4° Le nettoyage de la région où on prendra les greffes;
5° L'opération elle-même et ses différents temps.

I. — **Matériel instrumental**

Il faut avoir à sa disposition un bistouri, un rasoir d'histologiste à lame large et longue, plat sur une des deux faces, une paire de ciseaux, une sonde cannelée, une curette, de l'eau salée à 7 p. 1.000 stérilisée.

Ces instruments, bien entendu, seront stérilisés, soit en les mettant à l'étuve sèche, si on en a une sous la main, soit plus simplement en les faisant bouillir.

Pour éviter d'émousser le tranchant du rasoir par l'action

de la chaleur, nous nous contentons de le laver au chloroforme, avant de nous en servir.

Au moment de l'opération, ces instruments sont placés dans un plateau flambé à l'alcool, et tout près de l'opérateur. On peut les employer tout secs ou trempés dans une solution de sérum artificiel.

Leur immersion dans les solutions antiseptiques : eau phéniquée faible, solution de cyanure ou d'oxycyanure de mercure, doit être proscrite. D'autre part, on ne saurait trop répéter ce qui a déjà été dit et souvent, l'asepsie est indispensable pour les greffes, l'antisepsie dangereuse.

Aussi, l'opérateur et ses aides ne doivent avoir à la portée de leurs mains, pour se laver, si elles sont couvertes de sang, qu'une solution de sérum ou d'eau bouillie.

II. — **Anesthésie**

Avant de tailler les greffes, doit-on anesthésier le patient ? Ce point est important. Nombre de chirurgiens se laissent surtout diriger par les désirs du malade. Aussi l'anesthésie générale (chloroforme, éther, rachi-anesthésie, quand il s'agit des membres inférieurs) est-elle appliquée dans la majorité des cas.

L'anesthésie locale, au moyen de la cocaïne, est approuvée par certains auteurs (Juvara [**208**], Nogué [**290**], condamnée par d'autres (Staniou Protopopesco) [**382**]. A notre avis, on doit l'employer seulement lorsque la plaie à greffer est peu étendue, ou bien lorsqu'il y a quelque contre-indication à l'anesthésie générale.

MM. les professeurs Forgue et Tédenat ont vu opérer, à Leipzig, dans la clinique du professeur Thiersch, un malade sans anesthésie préalable et auquel les nombreuses morsures du rasoir n'ont arraché aucune plainte.

C'est donc une question d'espèce et on n'est pas autorisé à rejeter l'une pour s'attacher exclusivement à l'autre. Dans le cas d'anesthésie cocaïnique, on pourra employer le *modus faciendi* de P. Reclus.

Sur le trajet de l'incision projetée, avec l'aiguille de la seringue de Pravaz, on fait une piqûre à la peau; mais, pour ne pas la traverser, il faut prendre bien soin de donner à l'instrument une direction presque parallèle à celle des téguments. Aussitôt que la pointe de l'aiguille est en plein derme, on pousse le piston de la seringue afin de faire sourdre quelques gouttes de liquide : dès lors, si l'aiguille avance lentement, son passage ne peut plus être perçu par le patient, car la cocaïne qui sort de la pointe anesthésie les tissus où cette pointe va pénétrer. A partir de ce moment, on pousse, d'une manière lente et continue, la seringue tenue de la main droite, entre le pouce et les trois derniers doigts, l'index placé sur le piston, et l'aiguille chemine dans l'épaisseur de la peau qui présente toujours une certaine résistance. Si, brusquement, celle-ci vient à manquer, c'est que l'aiguille a pénétré dans le tissu cellulaire; il faut alors donner à la seringue une direction tout à fait parallèle; à la résistance nouvelle qu'éprouve l'aiguille en avançant, on reconnaît qu'elle est rentrée dans la trame serrée du derme.Deux signes indiquent encore qu'on marche dans la bonne voie : la peau se boursouffle légèrement suivant la ligne d'injection, puis elle pâlit et revêt une teinte livide.

Mais les trois ou quatre centimètres de l'aiguille d'usage courant ne sauraient suffire à une longue incision, et s'il est besoin d'une traînée anesthésique quelque peu étendue, il faut ou posséder une aiguille particulière de plus grande dimension, ou, après avoir retiré l'aiguille ordinaire, la repiquer au point où elle avait fini sa course, et cela deux fois, trois fois, jusqu'à ce qu'on ait pratiqué dans la peau un trajet égal à celui que suivra le rasoir. Grâce à cette méthode d'injection, une très faible dose d'alcaloïde pénètre

dans les tissus, ce qui atténue fort les dangers d'intoxication; d'ailleurs, lorsqu'on pratique l'incision des téguments, l'excès de cocaïne contenu dans la trame du derme est entraîné par le sang et diminue d'autant la quantité absorbée. En outre, l'anesthésie est presque immédiate; après une, deux ou trois minutes au plus, elle est complète.

Juvara [208] a aussi employé la cocaïne avec succès, mais il procède autrement. Pour ne pas injecter la solution de cocaïne au niveau même de l'endroit choisi pour la section des greffes, ce qui pourrait peut être, d'après lui, en altérer la vitalité, il cherche à obtenir l'insensibilité de la région par l'anesthésie, au-dessus d'elle, des troncules nerveux qui s'y rendent. Pour cela, il pratique deux séries transversales d'injections hypodermiques à 5 ou 6 centimètres au-dessus du point de section. Il a ainsi injecté 6 seringues de la solution de cocaïne devant rencontrer les filets nerveux qui, plus bas, s'épanouissaient dans la peau destinée à fournir les greffes. L'anesthésie ainsi obtenue a été parfaite, et il a pu découper trois bandelettes longues de plus de 7 centimètres nécessaires pour couvrir une plaie de 6 centimètres de long sur 5 de large, sans que le malade ressentit la moindre douleur.

La région de choix pour le prélèvement des greffes cutanées est la région externe de la cuisse. Comme ce territoire cutané est innervé par un seul nerf, le nerf fémoro-cutané, Nyström [298] a pensé que pour prélever sans douleur des greffes à ce niveau, il suffisait d'anesthésier directement le tronc du nerf en question.

Voici la technique très simple et très sûre qui permet d'obtenir une anesthésie idéale.

On injecte 4 à 5 c.c. d'un mélange constitué par une solution de novocaïne à 1 pour cent additionnée, par 10 c. c., de cinq gouttes d'une solution d'adrénaline à 1 pour 1.000, partie immédiatement en dedans et au contact de l'épine iliaque antérieure et supérieure, partie au-dessous de cette

épine, à différentes profondeurs, mais sans pénétrer dans l'épaisseur des muscles. Au bout de 10 minutes, l'anesthésie est complète dans toute la zone innervée par le fémoro-cutané, et on peut procéder au prélèvement des greffes.

Guelliot [**168**] considère la narcose générale comme superflue; il emploie comme anesthésique local, le coryl (chlorure d'éthyle mélangé de chlorure de méthyle dans des proportions telles que son point d'ébullition qui est normalement à + 10° se trouve abaissé à 0°) qui est plus efficace que le chlorure d'éthyle et ne provoque pas d'action révulsive trop énergique. Il promène l'appareil (coryleur) légèrement à la surface de la peau et le rasoir peut enlever ensuite les lambeaux sans douleur. M. Guelliot prétend que la taille des greffons serait même facilitée par ce procédé, grâce à la rigidité des téguments déterminée par le froid.

La seule précaution à prendre est de ne coryler que légèrement pour ne pas nuire à la vitalité des lambeaux. Le même mode d'anesthésie poussé plus loin permet d'abraser les bourgeons de la plaie à recouvrir, sans que le patient en ressente de douleurs sérieuses.

Ce dernier procédé ne nous paraît pas très recommandable. Sans doute, on sait bien, surtout depuis les travaux de Carrel, que les lambeaux épidermiques supportent facilement le froid et que le *cold-storage* conserve leur vitalité; mais la taille des lambeaux doit présenter quelque difficulté, à cause même de la trop grande dureté des téguments. Il est bien difficile, en effet, de juger de l'épaisseur de la coupe sur une peau congelée et l'on ne peut demander à la main de l'opérateur la précision d'un microtome.

Dans deux cas, rapportés par Julliard [**209**], celui-ci a pu se convaincre « que le prélèvement des lambeaux, même étendus, sur la peau de la cuisse, ne provoquait pas d'intolérables douleurs. Une fois, il s'agissait d'un homme assez robuste; l'autre fois, c'était une femme qui s'était offerte pour « procurer » le matériel nécessaire à la greffe. Tous

deux ont très bien supporté l'intervention et ne cachaient pas leur satisfaction, celle-ci achevée, de n'avoir ni nausées, ni vomissements, et de pouvoir rentrer à pied à leur domicile ».

Tout dépend, cela va sans dire, de la susceptibilité et de la nervosité du sujet à qui l'on s'adresse. Il est bien délicat de prélever des greffes, qui doivent être très fines, sur un membre qui bouge, et mieux vaudra, dans ce cas, endormir que d'avoir un matériel inutilisable.

La narcose exerce-t-elle une influence fâcheuse sur la vitalité des lambeaux ? Il ne le paraît pas, car les résultats obtenus n'ont pas de relation avec la présence ou l'absence d'un anesthésique dans le sang.

III. — **Mise en état de la plaie à greffer**

Voyons, maintenant, comment il faudra se comporter en face de la plaie elle-même.

Les surfaces à greffer sont de deux sortes : elles sont fraîches, récentes, provenant d'une opération aseptique, d'une autoplastie, etc., ou bien elles sont anciennes, recouvertes de granulations plus ou moins baignées par le pus.

Dans le premier cas, la chose est fort simple.

La surface est propre à recevoir la greffe, si elle n'est pas anfractueuse et surtout si elle ne saigne pas.

Pour éviter ce dernier inconvénient, on pratique l'hémostase par compression. Il ne faut pas craindre de donner tous ses soins à ce temps de l'opération, car c'est de lui que dépend souvent le succès de la greffe. En effet, si l'on peut obtenir l'adhérence de celle-ci avant qu'il se soit formé sous elle un exsudat ou un épanchement sanguin notable,on diminuera d'autant le réticulum fibrineux, formé de plasma et de globules, qui, au bout de 4 à 5 jours, d'après les recherches de Goldmann, Garrè, etc., fait place à du tissu conjonctif. Or, plus ce tissu conjonctif est abondant, plus grande est la ré-

traction consécutive de la cicatrice. En outre, l'épanchement sanguin soulève la greffe et l'empêche d'adhérer.

Dans deux de ses cas, JULLIARD [**209**] a pu remarquer les effets de l'hémorragie. « Il s'agissait de plaies fraîches, résultat de la suppression d'une palmature digitale accidentelle, l'une chez un garçon de huit ans, l'autre chez un adulte. Quelques capillaires donnèrent encore le soir de l'opération. Certaines greffes étaient soulevées, et prenaient une coloration bleuâtre. Un petit orifice pratiqué, aux ciseaux, sur chacune d'elles, le lendemain, permit l'évacuation du sang; elles s'affaissèrent et contractèrent alors rapidement des adhérences. Très probablement, si le sang n'avait pas été évacué, les greffes n'auraient pas repris, du moins partiellement. »

Chez un autre malade, l'hémorragie ne put être complètement arrêtée dans un angle de la plaie. La greffe qui fut déposée à ce niveau, mit beaucoup plus de temps que les autres à prendre et son existence fut compromise à plusieurs reprises.

Une des conditions essentielles de réussite, dans la greffe des plaies fraîches, comme dans les autres, consiste donc à assurer avec un soin parfait l'hémostase. Elle est facile à réaliser si l'on n'est pas trop pressé et s'obtiendra au mieux par compression directe avec un tampon sec.

Certains opérateurs ont cru devoir laisser granuler la plaie avant de la recouvrir de greffes.

C'est une faute; nulle surface n'est plus apte à recevoir un lambeau épidermique qu'une plaie opératoire, aseptique.

Mais le plus souvent on a affaire à des plaies granuleuses, à des pertes de substance plus ou moins étendues, qui ne peuvent se réparer que lentement, en engendrant une cicatrice défectueuse (brûlures, traumatisme, etc.).

C'est ici que des soins appropriés pour « préparer » la plaie, sont une garantie de succès.

On peut dire que la première des conditions pour la réussite des greffes est la complète asepsie de la plaie. On attendra donc que, par des pansements appropriés, tout sphacèle soit éliminé et on continuera les pansements jusqu'à ce que toute suppuration soit tarie, que la plaie ait pris une couleur rouge-vif, qu'elle soit couverte de bourgeons charnus fermes et rouges, et non de bourgeons violacés, fongueux et mollasses. Les bourgeons charnus, fermes, rouges, qui indiquent que la plaie est susceptible d'être greffée, saignent difficilement. Il faut en un mot, attendre le moment où la plaie commence à se cicatriser, où son pourtour présente le liseré blanchâtre caractéristique et où les différences de niveau sont comblées.

Pour arriver à ce résultat, il faudra d'abord immobiliser le malade, c'est-à-dire lui ordonner le repos : ceci est surtout important si la plaie à greffer se trouve sur un membre. Le membre doit être mis au repos et dans une situation telle que la cicatrisation s'y fasse bien régulièrement. Ce fait trouve son indication dans les plaies variqueuses du membre inférieur, pour lesquelles on emploiera d'ailleurs un traitement tout particulier.

Sur la plaie ainsi immobilisée, on fera des pansements humides qu'on renouvellera fréquemment. Les pansements humides antiseptiques qu'on peut employer sont de différente nature. On emploiera avec avantage les solutions de sublimé assez diluées. Nous nous sommes très bien trouvé du Van Swieten dilué au tiers avec du sérum physiologique. On peut aussi employer l'eau oxygénée dédoublée qui donne les meilleurs résultats. Donc, une fois par jour, on recouvrira la plaie de compresses de gaze trempée dans l'eau oxygénée et on fera un pansement ordinaire, si on emploie le sublimé; un pansement humide, si on emploie l'eau oxygénée.

Il faudra aussi, en renouvelant le pansement, cautériser les bourgeons charnus. Juvara conseille les cautérisations profondes et répétées au nitrate d'argent ou avec une solu-

tion forte d'acide phénique. Il est nécessaire que le crayon laboure profondément et dans tous les sens la nappe fongueuse. M. Ch. Monod conseille les attouchements à la teinture d'iode.

Nous nous rangeons à ce dernier avis. Dans la plupart de nos cas, il nous a semblé que l'attouchement à la teinture d'iode,une fois par jour, faisait merveille pour la mise en état de la plaie, Cela n'a rien d'étonnant, d'après ce que nous savons, à l'heure actuelle, des propriétés antiseptiques de la teinture d'iode. Aussi croyons-nous qu'il conviendrait, non seulement de cautériser les bourgeons charnus avec ce médicament, mais encore de badigeonner largement les anfractuosités de la plaie pour la débarrasser des germes qu'elles contiennent en quantité.

Ainsi donc pour nous résumer : repos au lit, pansements au sublimé étendu ou à l'eau oxygénée une fois par jour, attouchements de la plaie à la teinture d'iode, voilà quels sont les actes préparatoires pour une plaie à greffer.

Nous ne saurions dire combien de temps demande cette préparation. Ceci est variable suivant les individus, suivant l'âge, suivant l'état de santé antérieur. En tous cas on arrive presque toujours avec de la patience, à faire prendre à la plaie ou à l'ulcère un aspect ferme rouge vif, à avoir des bourgeons moins petits, réguliers, non exubérants, la plaie alors est devenue aseptique. Il faut alors cesser l'emploi des antiseptiques si nous voulons nous conformer aux préceptes de l'Ecole allemande qui proscrit les antiseptiques pour les raisons déjà données.

Pendant les quelques jours qui précèdent l'opération, les pansements consisteront en compresses de gaze stérilisée sèche ou, de préférence, en compresses humides trempées dans de l'eau bouillie ou dans le sérum physiologique et fréquemment renouvelées.

Immédiatement avant l'opération, quand le malade aura été endormi, le pourtour seulement de la plaie sera désin-

fecté par des lavages au savon, à l'éther, à l'alcool, ou mieux, par des badigeonnages à la teinture d'iode; la plaie elle-même sera soigneusement détergée par une douce friction avec des tampons imbibés d'eau bouillie ou de sérum physiologique. Cette pratique nous paraît la plus rationnelle, la plaie n'ayant plus besoin d'antiseptique.

Voilà quelle sera la conduite à tenir lorsque l'on aura affaire à une plaie autre que celle résultant d'un ulcère variqueux. Mais quand on se trouve en présence d'un ulcère variqueux, d'aspect grisâtre, couvert de fongosités, livide, atone, en voie de suppuration, chez un malheureux qui l'a traité par des lavages et des pansements malpropres, que doit-on faire en pareil cas ?

Sans parler des indications tirées de l'état général, il conviendra d'abord d'aseptiser l'ulcère et de réveiller la vitalité des tissus.

Pour remplir ces deux principales indications, divers moyens se présentent. On commence par mettre le membre au repos dans une situation élevée, favorisant ainsi la circulation veineuse.

Tous les jours et, suivant les cas, plusieurs fois par jour, on soumet le membre à la balnéation antiseptique avec les solutions de sublimé à 2 p. 1000, d'iodure de mercure à 1 p. 2.000, de permanganate de potasse à 4 p. 1000, avec la liqueur de Labarraque, avec la solution de sulfate de cuivre à 10 p. 1000, et surtout avec l'eau oxygénée.

La température de ces bains devra être maintenue de 38 à 40°. Les pulvérisations antiseptiques, surtout avec la marmite de Lucas-Championnière, seront avantageusement employées. Après 10 minutes ou 3/4 d'heure de ce traitement, on enfermera l'ulcère dans un pansement à l'iodoforme et on appliquera par dessus la bande élastique ou une toile imperméable. On pourrait encore y ajouter les cautérisations

au nitrate d'argent ou à la teinture d'iode pour stimuler les tissus et niveler les parties bourgeonnantes.

Lorsque enfin, par tous ces moyens, on aura une asepsie aussi parfaite que possible de l'ulcère et un bourgeonnement de bon aloi, c'est-à-dire rouge-vif, ferme, sans suintement ni inflammation, à bord marginal tendant à la cicatrisation, alors le moment sera venu de pratiquer la greffe.

Ainsi mise au point, la plaie bourgeonnante doit être avivée pour recevoir la greffe. Nous avons vu quelle importance on a attachée à ce temps opératoire qui est le fond même du procédé de Thiersch sans lequel, d'après lui, il n'y aurait aucune chance de succès. Il faut absolument transformer la surface granuleuse de la plaie en une surface cruentée. Toutefois les praticiens ne sont pas tous d'accord sur ce point.

Aussi plusieurs auteurs, notamment Auerbach, Jottkowiks et Schulthers [9], Schnitzler et Ewald [384], considèrent-ils ce temps opératoire comme superflu.

Ollier lui-même n'a accepté qu'avec réserve cette modification, des expériences lui ayant démontré qu'elle n'était pas toujours absolument nécessaire et qu'une surface granuleuse de bonne formation pouvait recevoir des greffes avec autant de chance de succès que du tissu cruenté.

Zartmann [441] a greffé, avec succès, de nombreux ulcères de jambe, sans cruenter la surface.

Kohlers [223] qui a également traité des ulcères, a remarqué que la guérison était aussi rapide si on laissait ou si on enlevait les granulations.

Par contre, la majorité des chirurgiens, recommande de les enlever en grattant aussi profondément que possible jusqu'à ce que l'on obtienne une plaie résistante.

Dans ce but, on emploie généralement la curette de Volkmann. Thiersch et ses élèves et quelques chirurgiens français renoncent à l'emploi de la curette et conseillent l'abrasion au bistouri des bourgeons charnus. Ils obtiennent de

cette façon une surface absolument plane et tout à fait apte à contracter des adhérences avec la greffe.

Pour nous, qui avons fait de nombreuses greffes dermo-épidermiques, il nous semble, à notre humble avis, que l'avivement de la surface ulcérée se fait mieux avec la curette tranchante, qu'avec n'importe quel instrument. En outre, si malgré les précautions prises préalablement, des germes pathogènes étaient encore contenus dans les bourgeons charnus ou dans leurs interstices, ils seraient plus aisément enlevés en masse avec eux à l'aide de la curette qu'avec le bistouri.

L'ablation de ces bourgeons doit être complète et on doit cureter jusqu'à la couche composée de tissus fermes; les bords de la plaie doivent être largement avivés au bistouri.

Quelques chirurgiens, Juvara [208], Lauenstein [245], pensent qu'il serait avantageux de pratiquer l'avivement de la plaie bourgeonnante par un moyen moins brutal que le curetage. Ils se contentent de frictionner vivement la couche granuleuse avec un tampon de gaze stérilisée, de façon à emporter toute la partie molle des bourgeons charnus. Ainsi avons-nous fait pour notre malade de l'observation XXIII.

L'hémorragie en nappe qui se produit est parfois assez forte, mais on s'en rend facilement maître par la compression avec des gâteaux de gaze trempés dans la solution physiologique. L'hémostase de la plaie doit être complète avant d'y déposer les greffons. C'est là un point délicat de l'opération qui mérite toute l'attention de l'opérateur. Il est évident que si l'on transportait un lambeau cutané sur une surface où aurait lieu un suintement sanguin appréciable, on s'exposerait à voir le lambeau soulevé par le liquide sanguin sous-jacent, ne plus adhérer et se mortifier.

De plus, des examens histologiques de greffes en voie de cicatrisation ont permis de voir que la couche interposée au greffon et à la plaie a une certaine influence sur la rapidité

de la guérison. Plus elle est mince, plus rapide est la soudure et plus grandes sont les chances de vie du greffon.

Lorsqu'on opère sur les membres, on pourrait bien faire, à l'aide de la bande d'Esmarck, une hémostase absolue, mais les auteurs qui l'ont appliquée n'en ont pas retiré le bénéfice attendu. Ils ont constaté, au contraire, une exsudation sérosanguine plus abondante après son emploi.

IV. — **Nettoyage de la région où on prendra les greffes.**

Ici se pose une autre question : dans quelle région faut-il prendre les greffes ? On peut poser en principe qu'on peut les prendre sur n'importe quelle région. Toutefois il est préférable de choisir une partie qui réponde à deux indications. que ce soit une partie cachée du corps, qu'elle offre une bonne prise au rasoir. Ces deux indications ont leur importance, surtout la première, car la prise des greffes laisse toujours après elle une légère cicatrice, une zébrure visible pendant quelque temps. La région la meilleure à ce point de vue est la face antéro-externe de la cuisse, puis les faces postérieure et externe des mollets; on pourrait encore emprunter les greffes à la peau des fesses, des flancs et même des bras. Sur notre petit malade de l'observation XIV, nous en avons emprunté un peu partout.

La région choisie où on doit prendre les greffes, il faut la désinfecter. Aussi, cette région doit être rasée, brossée, savonnée, lavée à l'alcool, à l'éther, irriguée au Van Swieten étendu, la veille de l'opération; après quoi on mettra des compresses trempées dans l'eau bouillie ou dans une solution de sérum. Nous croyons que, de même que pour la plaie à greffer, l'emploi des antiseptiques avant l'opération est nuisible; il peut, en effet, en rester sur la peau où vont être prises les greffes, ce qui pourrait compromettre le succès de l'opération.

V. — L'opération elle-même et ses différents temps

L'opération elle-même comprend deux temps principaux : 1° la taille des greffes, 2° leur transport sur la plaie.

A. — *Taille des greffes.*

Avant d'aborder la question de la taille des lambeaux, il nous paraît utile de rappeler ici tout d'abord les diverses expériences faites sur le degré de résistance de la greffe.

Wentscher [**430**] nous fournit, à ce sujet, des documents intéressants. Il a pu conserver des lambeaux d'épiderme dans une solution salée stérile ou même à sec, sur de la gaze, pendant 22 jours. Dans ce dernier cas, on ramollissait la greffe dans de l'eau salée au moment de l'employer.

Sur 59 cas, 30 donnèrent microscopiquement un résultat positif, mais 18 seulement furent suivis d'un succès clinique.

Des fragments de peau, placés pendant 2, 6, 8 jours, même pendant six mois, dans du liquide d'ascite par Ljungren ont pu, après ce délai, reproduire de l'épithélium.

Cet auteur réussit à greffer avec succès des fragments d'épiderme qui avaient séjourné un mois dans du liquide d'ascite.

Ceci n'a plus lieu de nous étonner, aujourd'hui, car nous savons, d'après les récentes et remarquables recherches de Carrel, que des organes ou fragments d'organes, immergés dans le liquide de Locke, peuvent, pendant un temps très long, conserver leur vitalité.

Sans aller si loin, Dupraz [**118**] a prouvé que l'on pouvait appliquer sur une plaie des greffes de Thiersch provenant d'une jambe amputée 9 heures auparavant et les voir reprendre et proliférer. Girdner, enfin, a greffé avec succès des lambeaux prélevés sur un cadavre six heures après la mort.

On sait que la peau résiste mieux au froid qu'à la chaleur. Un lambeau maintenu pendant 14 heures à une tempéra-

ture de 5°, a pu être greffé avec succès (Wentscher) [432], 434]. Les hautes températures exercent sur la vitalité du tissu une influence fâcheuse. Toutefois Wentscher [434] nous apprend de nouveau que l'épithélium n'a pas été détruit, dans une de ses expériences, par l'exposition à + 50° pendant un quart d'heure.

Bien qu'il ne faille pas attacher trop d'importance à des expériences isolées, ces faits nous éclairent suffisamment sur le pouvoir de résistance du tissu à greffer.

Ils démontrent que si l'opération de la greffe ne réussit pas toujours, la faute doit en être attribuée à d'autres causes qu'aux mauvaises conditions de température auxquelles est soumis le lambeau ou à la durée de son exposition à l'air.

Autant que possible, les greffes seront prises sur le patient lui-même.On n'est pas encore bien fixé sur les inconvénients qu'il y a à faire des greffes homoplastiques, c'est-à-dire à greffer des lambeaux empruntés à un sujet différent. L'âge exerce-t-il une influence ? Y a-t-il des avantages à greffer sur un enfant, de la peau provenant d'un adulte; ou sur un adulte, de la peau provenant d'un vieillard ? Ces points ne sont pas complètement élucidés.

De nombreux faits cliniques semblent prouver que l'origine homogène de la greffe n'est pas un obstacle à sa reprise. Mais nous pensons qu'il y aurait lieu d'approfondir ce point, car on cite des cas d'insuccès chez des malades ayant reçu des lambeaux provenant d'une autre personne. Dobson raconte que des lambeaux pris sur un vieillard pour être transplantés sur un adulte ne réussirent pas, tandis que la réussite fut complète lorsqu'on les eut empruntés à un élève du service.

Mais un des inconvénients les plus sérieux de la greffe homoplastique, réside dans la possibilité de l'inoculation de maladies telles que la syphilis et la tuberculose.

M. Féréol [134] a communiqué à la Société médicale des Hôpitaux, en 1881, une observation recueillie par le Docteur

Deubel [98] dans laquelle on voit un cas non douteux de syphilis survenue dans ces conditions. Voici cette observation :

OBSERVATION I

Inoculation de la syphilis par des greffes empruntées à un syphilitique

(Dr Deubel, *in* Thèse de Layet [220]).

Un homme de 49 ans, n'ayant jamais eu d'affection vénérienne était atteint d'un ulcère gangréneux très étendu. Afin de hâter le travail de réparation, le Dr Deubel appliqua sur la plaie 75 greffes épidermiques de Reverdin, prises dans l'entourage du malade. Presque toutes ces greffes contractèrent adhérence et la cicatrisation s'effectuait très rapidement, lorsque, un mois après l'application des premières greffes, apparut sur la plaie une ulcération couleur gris-bleuâtre, creusée en godet. Le lendemain, nouvelles ulcérations de même aspect, qui détruisirent rapidement le travail de cicatrisation et se répétèrent pendant plus de trois mois. Six semaines après l'ulcération initiale, roséole, éruption croûteuse du cuir chevelu ; deux mois après la roséole, plaques muqueuses buccales.

Sur ces entrefaites, le Dr Deubel, consulté par un des fils du malade (25 ans), qui avait chaque fois fourni des greffes, constate chez lui l'existence de plaques muqueuses anales.

Ce jeune homme avait eu, dix-huit mois auparavant, un chancre pour lequel il n'avait pas jugé à propos de consulter.

La syphilis avait donc été communiquée au malade par le sang adhérent aux greffes prises sur son fils.

Deux faits de transmission de la tuberculose par la greffe ont été aussi publiés par Czerny [74]. Les greffes avaient été prises sur des membres amputés pour arthrites fongueuses.

L'un des deux faits est contestable, l'autre paraît exact et concerne un homme qui succomba avec des lésions pulmonaires quelques mois après la greffe de lambeaux empruntés à des membres amputés pour carie.

Hahn et Zülzer [183] citent le cas d'un malade à qui la variole aurait été transmise par des greffes prises sur le

membre amputé d'un individu qui, le lendemain de l'opération, fut atteint de variole.

Graser [**153**] signale un cas d'érysipèle qui aurait été contracté de la même façon.

Ces deux cas, ne nous paraissent pas probants; il se pourrait tout simplement que l'affection eût été transmise par contage, et nullement par inoculation épidermique.

Dans ces conditions, on fera bien de se ranger à l'avis de Thiersch et de ses élèves, qui attachent à l'origine autogène de la greffe une grande valeur.

L'esthétique demande que les lambeaux présentent autant que possible les mêmes caractères que la peau qui borde la plaie. La peau fine et souple du bras peut servir à combler une perte de substance à la face ou aux mains. Pour les plaies situées sur les autres parties du corps, notamment pour les ulcères variqueux, la cuisse ou la région fessière fournissent des greffes appropriées.

Si l'on a choisi la cuisse, un aide empaume le membre de ses deux mains, près de la racine, et il croise ses doigts en arrière de la cuisse de façon à exercer une légère traction sur la demi-circonférence antérieure; la peau se tend en avant. Le chirurgien, placé en face du malade, du bord cubital de sa main gauche posée en avant du rasoir, accentue cette tension et l'égalise dans le sens de la longueur. Certains chirurgiens ont recours aux râteaux de Mac Burney, enfoncés aux deux extrémités du futur lambeau.

S'il s'agit du bras, le sujet étend le membre et le chirurgien entourant de sa main gauche la demi-circonférence postérieure, tend la peau sur la face antérieure du biceps. Les téguments, immobilisés sur le plan musculaire sous-jacent, restent fixés, la section est plus facile, plus nette, et les lambeaux plus réguliers.

Le rasoir, simplement trempé au préalable dans la solution physiologique, est tenu presqu'à plat, son dos déprime la peau en s'appuyant légèrement sur elle; le tranchant l'ef-

fleure légèrement, puis l'entame dans la moitié de son épaisseur environ,

Un point d'une importance capitale c'est de ne pas faire un lambeau trop épais. Il ne faut pas oublier que plus le lambeau est mince, plus il a de chances de reprendre. THIERSCH passe par le milieu du derme. SOCIN, MONOD, HEYDENREICH, etc., regardent comme inutile et même nuisible d'attaquer trop profondément le derme. Il faut attaquer seulement le sommet des papilles, de sorte que la place du lambeau enlevé doit rester lisse, d'aspect fibreux, sans écartement des bords et l'écoulement sanguin réduit à une sigillation de fines gouttelettes de sang.

Une fois l'instrument amorcé, l'opérateur ramène le plan du rasoir parallèlement à la surface de la peau et il continue l'entaille en descendant, par un mouvement rapide de va et vient, « en archet », tout en suivant des yeux le tranchant, de façon à maintenir constante la position de la lame dans le même plan de clivage. Sur la surface ainsi rasée, se produit un pointillé sanguin correspondant à la section des papilles et indiquant que la taille s'est faite à une bonne profondeur.

La vitesse devient en quelque sorte une condition de la régularité et de l'uniformité des lambeaux. La main gauche précède le rasoir dans sa marche, en maintenant la tension égale. On arrête le lambeau à la longueur convenable en relevant le tranchant d'un coup net. Avec un peu d'habitude, on arrive à tailler des lambeaux de 15 à 25 centimètres.

Si le chirurgien veut tailler de très longs lambeaux, il est arrêté par sa main gauche qui couvre en partie le champ opératoire; il doit la reculer au moment où le rasoir arrive à 3 ou 4 centimètres de sa main, en la faisant glisser tout en l'appuyant vers le sommet de la cuisse. Cette petite manœuvre doit être faite sans affaiblir la tension de la peau.

Quelle épaisseur doit-on donner aux lambeaux ? Si la longueur et la largeur des lambeaux n'ont pas d'influence sur

la réussite de la greffe, il n'en est pas de même de l'épaisseur. La plupart des auteurs Socin [380], Heydenreich [191], Urban [410] recommandent de tailler les lambeaux aussi minces que possible, en se maintenant dans la couche papillaire, de sorte qu'ils soient seulement formés par la couche épidermique et la couche toute superficielle du derme.

Thiersch [394] et Plessing [322] voulaient que la surface d'implantation des papilles, c'est-à-dire la couche du stroma dermique où les capillaires rampent horizontalement, fût comprise dans l'épaisseur du lambeau, de façon que le système vasculaire des papilles fût le moins possible indépendant. De la sorte, les anastomoses capillaires, pour rétablir la circulation dans le lambeau, n'auraient pas besoin de se faire au niveau de chaque papille décapitée.

Mais ce raisonnement n'est pas aussi solide qu'il le paraît. Car la circulation plasmatique joue un rôle bien plus important dans les premiers moments de l'adhérence que la circulation vasculaire; dès lors, plus les lambeaux seront minces, plus les échanges seront faciles et la coaptation parfaite. Les lambeaux taillés minces ne renferment que les papilles et les plus minces ne contiennent même que leur sommet; et cependant l'adhérence est parfaite.

Il vaut donc mieux ne prendre que des lambeaux épidermiques ou du moins aussi épidermiques que possible, car on ne peut régler sa section comme on le voudrait. Cette manière d'agir a d'ailleurs un autre avantage qui est bien à considérer, c'est de ne créer qu'une érosion très superficielle qui guérit vite sans laisser dans la suite d'accident à craindre.

La taille des larges lambeaux épidermiques que nécessite la greffe de Thiersch étant douloureuse au point de justifier l'emploi d'un anesthésique général, M. le Docteur Ch. G. Foote [143] (de Cleveland), a recours, pour rendre indolore cette petite opération, au procédé suivant : le champ opératoire une fois préparé, il enfonce dans l'épaisseur du derme

l'aiguille d'une seringue à injections hypodermiques, remplie d'une solution physiologique de chlorure de sodium dont il injecte la plus grande quantité possible, en ayant soin de pousser le liquide, non pas dans le tissu cellulaire sous-cutané, mais sous l'épiderme. L'aiguille est introduite de la même manière en trois points différents, de sorte qu'on obtient finalement une « boule d'œdème » mesurant 3 centimètres environ de long sur 12 millimètres de large. On peut alors procéder à la taille des greffes sans craindre de provoquer de la douleur; de plus, grâce à l'injection intradermique préalable d'eau salée, l'opération elle-même se trouverait considérablement facilitée.

Un chirurgien américain, Lusk, [239], a préconisé la méthode suivante, qui lui aurait donné de bons résultats chez les personnes qui ont peur du couteau ou que l'on ne peut endormir.

On étale sur la peau une substance vésicante aseptique, et l'on place dessus un pansement également aseptique pendant que la vésicule se forme. Lorsque celle-ci est constituée, on évacue le liquide par piqûre et on prélève l'épiderme ainsi détaché au moyen de sparadrap.

La cicatrice obtenue par ce procédé est, paraît-il, très belle. Ce dernier aurait en tous cas l'avantage de fournir des lambeaux de grandes dimensions.

On peut se demander cependant, si les désagréments produits par la vésication compensent bien l'avantage de se passer du rasoir.

En outre la substance vésicante n'a-t-elle pas d'action fâcheuse sur la vitalité de l'épithélium ? C'est ce qu'il faudrait établir d'une façon certaine.

B. — *Transport des greffes*

Les greffes ainsi obtenues se présentent, si elles ont été bien taillées, sous forme de bandelettes minces, transparentes, finement dentelées, d'un blanc rosé, se ramassant par plis

réguliers sur la lame. Leur face cruentée est striée.Elles comprennent l'épiderme et la couche papillaire du derme partout sur une égale épaisseur. Leur largeur varie de 1 à 2 centimètres.

C'est sur la lame même du rasoir qu'on les transporte sur la plaie. La première greffe sera étalée sur le milieu ou le long des bords de la plaie, de préférence sur le milieu, car les premières greffes taillées sont toujours les meilleures. A l'aide d'une sonde cannelée, d'une pince, ou d'une aiguille à cataracte, on attire l'extrémité de la greffe que l'on maintient fixée sur la marge de la plaie, puis on retire doucement le rasoir en sens inverse, vers le bord opposé. A mesure que celui-ci s'éloigne, le lambeau retenu par la sonde s'étale sur la plaie, mais il conserve ses plis, ses bords se recroquevillent: c'est le rôle de l'aide préposé à cet effet, avec la sonde maniée d'une main légère, de parfaire cet étalement, de le régulariser et de rendre la greffe adhérente. On peut, au besoin la « repasser » avec le dos d'une curette de Volkmann.

Juvara [**208**] insiste sur cette dernière manœuvre de repassage. Il faut, dit-il, procéder méthodiquement en allant de l'extrémité supérieure vers l'extrémité inférieure, la greffe étant fixée avec le bout de la sonde pendant qu'avec la curette on lui donne, en appuyant légèrement, de petits coups dirigés du milieu vers les bords. Il faut que la curette glisse facilement sur la greffe qu'elle doit dérouler sans la déplacer. Pour cela on la trempe fréquemment dans du sérum artificiel. Par cet artifice, on obtiendrait un étalement parfait, tandis que le déplissage avec des aiguilles d'histologistes fait perdre beaucoup de temps.

Cela fait, une légère compression rend le contact plus intime et exprime le sang qui se trouve à la face profonde.

Le passage se fait ainsi directement de la lame à la surface à greffer, sans qu'il soit nécessaire de placer le lambeau dans la solution salée physiologique, comme le font quelques pra-

liciens, ou de le charger sur une spatule large et coudée que l'on passe à l'aide chargé d'étaler la greffe.

Certains opérateurs commencent par prélever toutes les greffes dont ils ont besoin, les placent dans un bocal contenant de l'eau salée et les prennent de là une à une pour les étendre sur la plaie. Sans doute, la vitalité de la greffe ne souffre pas de cette manipulation. Mais comme elle est très humide au moment où on l'applique, elle n'adhère pas de suite. Or il y a un avantage très réel à ce que l'adhérence se fasse aussi vite que possible afin d'éviter la production d'un épanchement sanguin ou séreux.

L'opération sera répétée autant de fois qu'il sera nécessaire. A moins d'être trop étendue, la plaie gagne à être recouverte en une seule séance. Thiersch exige que les lambeaux débordent légèrement la marge de la plaie : ils doivent être mutuellement tangents et, mieux encore, se recouvrir par un mince liseré, s'imbriquer les uns sur les autres; on éviterait ainsi les brides cicatricielles allant d'un lambeau à l'autre. L'imbrication des lambeaux, assez difficile à réaliser, ne nous a pas paru indispensable. Il suffit qu'ils soient exactement tangents par leurs bords.

Nous recommanderons cependant cette superposition pour les bords de la plaie qu'il est très important de recouvrir et qui ne sont pas mobiles comme ceux des lambeaux. Le superflu se détache de lui-même et s'élimine dans les pansements suivants.

Pendant que les greffes sont ainsi mises en place, un aide, avec des compresses aseptiques imbibées de la solution chlorurée sodique, fait, par compression, l'hémostase de la plaie résultant de l'ablation des lambeaux. Lorsque la surface à greffer est entièrement recouverte, on comprime légèrement sans les déranger, les greffes pour les faire adhérer à leur surface d'implantation et pour chasser de la couche sous-jacente le reste d'épanchement sanguin qui pourrait entraver leur adhérence.

Certains recommandent de pratiquer dans la greffe, au moyen de ciseaux courbes, de petites ouvertures ou fenêtres de la grandeur d'un grain de riz et destinées à laisser sortir la sérosité ou le pus qui s'accumulent sous le lambeau. (Vogel) [**415**]. Il n'est pas nécessaire, à notre avis, de pratiquer les ouvertures le jour de l'opération; souvent la greffe reprend dans toute son étendue et elles sont superflues. Mais il faudra surveiller attentivement l'état de la plaie les jours qui suivront et, dès qu'une greffe sera soulevée, pratiquer la fenêtre pour laisser sortir le liquide.

Reste enfin l'ensemencement d'épithélium broyé, préconisé par Von Mangoldt [**270**]. Ce procédé n'a pas encore, à notre connaissance, été fréquemment utilisé dans le traitement des plaies; on ne peut donc se prononcer sur les résultats d'une méthode qui semble être applicable surtout au traitement des cavités osseuses.

En résumé, les conditions les plus favorables, concernant la greffe, destinées à assurer son adhérence et sa reprise, sont les suivantes : opération et prélèvement à sec, faible épaisseur et origine autogène du lambeau, absence d'antiseptiques pendant l'opération et, pour certains, « fenêtrage » du lambeau.

CHAPITRE III

PROCESSUS HISTOLOGIQUE

Tous les détails minutieux de technique opératoire et les garanties d'asepsie rigoureuse qu'exige le succès des greffes de Thiersch ne sont que la conséquence directe du processus histologique qui doit en assurer la vitalité. Avec la connaissance exacte des phénomènes intimes qui se passent soit dans le transplant épidermique, soit du côté de la plaie à recouvrir, la technique s'est peu à peu modifiée pour arriver à donner les beaux résultats obtenus chaque jour.

Dès le début, on crut pouvoir assimiler tous les phénomènes intimes de la prise de la greffe à ceux de la cicatrisation normale dans une plaie se réunissant par première intention.

En réalité, il n'en est rien, comme le fait remarquer avec raison Garrè [**156**]. Tandis que, dans une plaie quelconque, les deux lèvres sont hémorragiques, dans le cas d'une greffe de Thiersch, l'un des éléments est séparé du corps et, par suite, privé de toute circulation. Cela suffit à expliquer, pendant les premiers jours tout au moins, la fragilité des greffes qui, on le sait depuis les recherches de Goldmann [**163**], demandent plusieurs semaines et même plusieurs mois pour être complètement vascularisées et faire partie intégrante du terrain où elles ont été transportées.

L'étude de tous ces phénomènes histologiques a été faite, surtout en Allemagne avec Garrè [**156**], Djatschinsko [**102**],

Jungengel [206], Zentoefer, Karg [214], et, plus récemment, par Goldmann [163], qui, dans un long mémoire, a mis la question au point.

La description que ces auteurs ont donnée du processus qui règle et assure la vitalité du lambeau dermo-épidermique mériterait d'être citée tout au long. Nous nous contenterons d'en donner, d'après Bessière [54], un résumé aussi court que possible, après avoir indiqué la méthode suivie par les auteurs de ces remarquables travaux.

A la suite de Garrè, ils ont étudié l'évolution des tissus en présence, grâce à une série de coupes faites à des intervalles réguliers depuis cinq heures jusqu'à six mois et même deux années après l'opération. Les lambeaux cutanés empruntés aux régions greffées étaient mis à durcir soit dans le liquide de Flemming, dans l'alcool absolu, ou la liqueur de Müller; les auteurs reconnaissent qu'il vaut mieux être sobre de réactifs et de colorants, car, dit Garrè, il n'y a aucune coloration qui permette de suivre les processus récents et difficiles de la cicatrisation au début.

Pendant les premières heures qui suivent l'intervention, les phénomènes qui se passent du côté du greffon lui-même sont sans grande importance. Mais on peut constater que, du côté du lit, les vaisseaux ont une tendance remarquable à se développer en surface, devenant ainsi la première ébauche d'une disposition retrouvée par tous les auteurs. Les parois vasculaires entrent en caryokynèse; entre la greffe et le lit, s'étale une mince couche formée essentiellement d'un réticulum fibrineux englobant dans ses fines mailles des globules rouges, des corpuscules embryonnaires, des cellules migratrices qui forment çà et là des amas considérables.

Le lambeau dermo-épidermique ne subit pas de modifications histologiques profondes : celles-ci ne se montrent d'ailleurs que neuf ou dix heures après la transplantation. Elles consistent essentiellement en une prolifération des cellules

de la couche basale dans la profondeur, qui ne se fait, au début, qu'irrégulièrement.

Le réticulum fibrineux qui s'interpose entre la greffe et son lit se condense et ne tarde pas à être envahi par un grand nombre de cellules migratrices, qui ne tardent pas à prédominer sur les éléments du sang extravasé et à s'interposer entre ceux-ci et la greffe : dès la neuvième heure, on peut les suivre arrivant et pénétrant dans les petits espaces de la face profonde du lambeau cutané. Le tissu du corps papillaire est aussi envahi dès la vingt-deuxième heure. A ce moment, il n'existe pas d'anses vasculaires de néo-formation et on ne constate dans les assises cellulaires de la greffe que quelques figures de caryokynèse.

A la fin du premier jour, l'envahissement leucocytaire s'est encore accentué. Il forme une infiltration diffuse suivant les traînées vasculaires; et au milieu de ces amas embryonnaires, les éléments sanguins se font rares,puis ils disparaissent.

Protégés par cette couche, les vaisseaux sanguins parallèles au lit de la greffe et dont les parois sont en voie de prolifération, augmentent de nombre, forment une véritable couche vasculaire qui donne d'ailleurs à la greffe sa coloration rosée spéciale, qui persistera longtemps, alors même que la vitalité du jeune lambeau est acquise depuis longtemps.

Pendant que s'organise la trame vasculaire, d'où vont bientôt partir des anses verticales, les couches cornées de la greffe se désagrègent peu à peu et se mortifient. Les plus superficielles sont définitivement perdues par défaut de nutrition. Cette destruction est rapide. Elle ne se fait pas en lamelles, comme à la surface du corps, mais bien, comme l'a montré Goldmann, par de véritables couches, véritables strates superposées, que réunissent parfois des amas cellulaires, formant entre elles de véritables colonnes.

Cette chute en masse amène même la formation de phlyctènes qui manquent rarement. La couche muqueuse de Malpighi, mal protégée, pour ainsi dire mise à nu, prolifère ac-

tivement, et Goldmann insiste sur ce fait remarquable que la prolifération ne se localise pas à la seule couche de cellules basales, mais s'étend aux quelques assises cellulaires immédiatement sus-jacentes. C'est là un fait anormal et que les planches de l'auteur allemand mettent hors de doute; il faut y voir un processus de défense organisé pour protéger la couche muqueuse malpighienne si fragile. Ces phénomènes destructifs de la couche cornée, qui traduisent une nutrition insuffisante des parties superficielles du lambeau, persistent longtemps, même après l'organisation et la vascularisation des papilles.

Histologiquement, ils traduisent la faible nutrition et la fragilité de la greffe que démontre d'ailleurs l'expérience clinique. Goldmann les a vus persister deux et même six mois. A mesure que s'affirme la vitalité du lambeau cutané, on voit rétrocéder ces phénomènes de désagrégation superficielle; il est rare de les trouver après la date ci-dessus indiquée. Jungengel [**206**] insiste longuement sur cette disparition, qui indique nettement l'orientation définitive de l'épiderme vers sa constitution normale. Nous devons d'ailleurs à Zander cette notion, classique aujourd'hui, que la kératinisation est liée à la nutrition des différentes parties de la peau et que, plus les papilles dermiques sont hautes et bien fournies, et plus les tissus se nourrissent bien et moins la desquamation est considérable.

Ces phénomènes sont, d'ailleurs, accessoires à côté de l'apparition des néo-capillaires. Elle a lieu dès le quatrième jour, d'après Djatschinsko [**102**]. Ils apparaissent comme des anses verticales qui s'élèvent du réseau sanguin parallèle au lit de la greffe. Ils se dirigent vers la face profonde de la couche papillaire, suivant les amas leucocytaires de l'exsudat; ils atteignent ainsi cette couche papillaire qui ne reste pas inactive. Sa face profonde est le siège d'une prolifération intense et on ne tarde pas à constater qu'elle est formée de véritables amas cellulaires, qui lui donnent un aspect

mamelonné. Ces masses nouvelles s'insinuent entre les vaisseaux et arrivent à traverser la couche interposée entre la face papillaire de la greffe et son lit.

L'exsudat est ainsi fragmenté et dissocié. Déjà, dit Garrè [**156**], il consiste principalement en fibrine avec des cellules à gros noyau ovale, et en cellules rondes mononucléées, toutes atteintes de dégénérescence graisseuse.

Il existe donc, du sixième au huitième jour, un double processus : l'un, d'organisation vasculaire; l'autre, de dégénérescence de l'exsudat. Du dixième au douzième jour, les choses se modifient. Garrè, Goldmann, ont trouvé sur des coupes faites à cette date que le processus de régression de l'exsudat se ralentit. Il s'organise et cette modification est facile à reconnaître dans la plus grande partie; il renferme de nombreuses cellules embryonnaires, rondes, à gros noyaux, destinées à évoluer en cellules conjonctives.

L'abondance des vaisseaux est définitive et remarquable. Ils se ramifient dans le tissu papillaire, s'y anastomosent sans se terminer toutefois en paquet, en torsade, comme dans la peau normale; ils se terminent en pointe fine.

La disparition de l'exsudat est accomplie au quarante-cinquième jour. A cette date, nous l'avons déjà dit, la couche cornée est encore très mince et se reproduit hâtivement. L'organisation de la greffe, sa fusion au lit sous-jacent est accomplie. Les vaisseaux normaux courent abondants à sa face profonde, et on voit, çà et là, des espaces tapissés d'endothélium, origine probable des lymphatiques. Le réseau sanguin, à mailles parallèles au lit de la greffe, est en voie de disparition; ses cellules sont granulo-vitreuses. Mais sa destruction lente n'est pas complète; elle n'aboutit qu'à amener une asymétrie marquée dans un réseau presque géométrique dans le début.

Avec l'apparition des vaisseaux, la nutrition de la greffe est définitivement assurée. Mais il ne faut pas croire que tous les phénomènes histologiques sont désormais suspendus.

Tout au contraire, à la période de greffe vraie, d'union intime des tissus, en succède une autre de perfectionnement. Elle a été surtout étudiée par Goldmann, qui s'est occupé de poursuivre l'étude de la formation des papilles vasculaires dermiques.

Au début, elles sont très basses, à sommet peu marqué; plus tard, elles se surélèvent, et Goldmann insiste sur ce fait, que cette réorganisation plus parfaite coïncide avec le moment où la desquamation intense de la couche cornée se ralentit pour prendre son allure normale.

C'est entre quatre et six mois qu'on peut dire le processus régénératif terminé. A cette époque, dit Garrè, nous avons trouvé la couche d'épithélium très développée, le corps papillaire bien formé et la place de l'adaptation avec le basfond cicatrisée et complètement effacée. Le corps papillaire montre peu de différences marquées avec celui des régions voisines.

En résumé, le processus histologique de réparation peut, semble-t-il, être divisé en trois grandes périodes. Une exsudative, de début, pendant laquelle la greffe mal vascularisée, ne se nourrissant que par imbibition, se détruit dans ses couches les plus superficielles; une seconde, qui est marquée par l'organisation du réseau vasculaire atypique et la disparition de l'exsudat; une troisième enfin, de perfectionnement, où se régularisent les réseaux sanguins papillaires et profonds, où l'épithélium de la greffe redevient analogue à celui des autres revêtements.

Toutes ces différentes étapes sont favorisées par un certain nombre de conditions qui ont un retentissement en clinique. Leur connaissance est due aux nombreux travaux sur la division cellulaire. C'est grâce à eux, par exemple, qu'on tend à rejeter de plus en plus les antiseptiques qui diminuent la vitalité des cellules organiques ou les tuent. Ils ont leur retentissement dans presque toutes les branches de la chirur-

gie. Obalensky, Tauffer, Muller, en ont fait profiter les interventions abdominales, à la suite de Koenig et Koste.

Quelles en sont les applications dans l'emploi presque journalier des greffes ? Le lambeau dermo-épidermique est des plus délicats. On crut pendant longtemps que le succès de sa transplantation dépendait d'une antisepsie des plus rigoureuses.

Cette opinion est exagérée, sinon même dangereuse. Sous l'influence des antiseptiques toujours toxiques, il faut craindre d'altérer la vitalité des cellules. Rien n'est plus délicat que ce lambeau de faible épaisseur, dépourvu de vaisseaux. Il est donc absolument indiqué de le soustraire à tout contact nocif. Dès l'apparition de la méthode, on dut plusieurs insuccès aux empoisonnements cellulaires; Garrè les attribue aux solutions de sublimé employées par lui-même : « Je ferai remarquer, dit-il, que ma greffe ne réussissait pas, non parce que j'employais la méthode aseptique recommandée par Thiersch, mais parce que j'employais la méthode antiseptique avec une solution de sublimé à 1 p. 1000. »

Il se passe du côté de l'épithélium des phénomènes analogues à ceux que l'on a si bien étudiés du côté du péritoine ; seule, de l'avis de praticiens autorisés, la solution physiologique de chlorure de sodium est inoffensive à l'épithélium péritonéal, et Obalensky a d'ailleurs prouvé l'action desquamante de tous les antiseptiques sur la séreuse. L'expérimentation se rum physiologique qui permettra de conserver à la cellule dermique ses propriétés vitales. Nous avons vu que, pendant les premières heures de sa transplantation, elle traverse une vraie période critique qui se traduit par la chute de sa couche cornée.

Il faudra donc éviter tout ce qui peut accroître cette dernière, comme aussi proscrire, pendant les préparatifs opératoires ou pendant l'intervention, toutes les substances dites kératolytiques. La phase critique des premières heures sera surtout à redouter chez les individus affaiblis, fournissant

eux-mêmes leurs lambeaux. La nutrition des tissus joue un grand rôle dans leur reproduction ; et c'est là, le plus souvent, la cause des échecs notés chez les malades, les débiles.

Nous avons déjà insisté, en étudiant la technique, sur l'importance que joue l'asepsie du lit de la greffe. Que la plaie soit infectée ou non, l'étude du processus histologique nous apprend qu'une chance sérieuse de succès sera réalisée par une hémostase parfaite. Rien n'est plus nocif pour la vitalité du lambeau que le sang ou les petits caillots interposés entre son lit et lui. L'hémostase est peut-être le plus sûr facteur de l'évolution aseptique, c'est-à-dire idéale, du foyer greffé.

On sait depuis Waterhouse qu'ici, comme dans une séreuse, les germes pathogènes ont besoin d'un milieu de culture. Le milieu leur est fourni par le sérum sanguin. Il faudra donc bien assécher par une spongio-pressure attentive toute la zone cruentée. Les caillots, si petits soient-ils, véritables corps étrangers, auront double raison pour être soigneusement enlevés, car ils ne tarderaient pas à être envahis par l'infiltration leucocytaire et on sait avec quelle facilité ils cultivent les germes pathogènes.

Il ne faudra pas oublier, également, qu'il existe encore d'autres facteurs importants qui entrent aussi en ligne de compte, si on veut mener à bien le processus histologique de la greffe.

Nous avons vu que les vaisseaux n'apparaissent à sa face profonde que vers le quatrième jour; qu'au début, ils constituent des anses fragiles en voie de bourgeonnement. Aussi, faudra-t-il éviter au lambeau le moindre mouvement qui pourrait ainsi détruire ces points d'union et de nutrition. Ici encore, c'est l'étude du processus histologique qui guide le clinicien, qui saura mettre la région dans l'immobilité absolue et ne toucher au pansement que huit jours après l'intervention.

Goldmann [**163**], passant en revue les causes qui favorisent l'accolement des tissus en présence, étudie longuement

d'autres conditions dont l'énoncé indique toute l'importance. Il s'agit de l'état des parties malades, de la vitalité des tissus qui les composent et de l'étendue de la plaie. La réunion des greffes est difficile sur une plaie ancienne, avec induration des tissus, qui ont perdu pour ainsi dire leur propriété de cicatriser, et sur lesquels vit une flore microbienne des plus variées. Ce sont ces conditions défectueuses qui nous expliquent beaucoup d'insuccès, notamment chez les vieux variqueux, chez les brûlés. Nous avons eu le soin d'indiquer dans le chapitre précédent, celui de la technique opératoire, les soins qu'il fallait donner à ces sortes de plaies pour les mettre en état d'être greffées dans de bonnes conditions de succès.

Il convient de faire remarquer ici que le soulèvement et la desquamation de la couche cornée constatés par Garrè, ne sont pas des phénomènes constants.Les greffes peuvent prendre entièrement et toute la plaie est épidermisée d'un seul coup. On guérit alors en quelques jours des lésions qui auraient peut-être mis plusieurs mois à se cicatriser. Ce sont de magnifiques succès qui ne sont pas rares. Il en est peu qui donnent plus de satisfaction au chirurgien (P. Delbet) [**108**].

Maintenant quelle est exactement la structure du transplant, lorsque celui-ci a terminé son processus évolutif ? Si l'on fait une coupe intéressant le bord de la peau restée intacte et la cicatrice recouverte par la greffe, voici ce que l'on observe, d'après Enjalbert [**125**] :

Dans la portion de peau intacte, on retrouve tous les éléments normaux de cette membrane, glandes sudoripares, glandes sébacées et poils, vaisseaux sanguins et lymphatiques.

Le derme a sa structure normale de gros faisceaux fi-

breux enchevêtrés, et on note seulement une infiltration de leucocytes dans les couches superficielles.

En s'approchant tout à fait de la cicatrice, on voit que les prolongements épidermiques interpapillaires sont hypertrophiés et envoient des racines ramifiées et anastomosées entre elles, indice de l'irritation dont cette partie a été l'objet.

La couche cornée est plus épaisse qu'à l'état normal. Cette hypertrophie de l'épiderme et cette tendance à la desquamation sont les indices de l'irritation dont cette portion cutanée a été le siège.

En arrivant à la région recouverte par la greffe, on voit un épiderme épais ayant une tendance exagérée à la desquamation et présentant à sa partie profonde de beaux prolongements épidermiques qui rappellent ceux d'une peau saine. On voit très nettement un vaisseau occuper l'anse des papilles comme à l'état normal.

Le derme sous-jacent est de structure imflammatoire, très condensé, en forme de faisceaux fibreux de calibre inégal, entre lesquels sont interposées de grosses cellules fibroplastiques.

Pas de vaisseaux lymphatiques apparents, pas de trace de glandes. Cependant, tout à fait dans la profondeur et en contact avec le derme, qui reprend sa structure normale et qui n'a pas dû être intéressé par la perte de substance, apparaissent quelques glandes sudoripares dont le tissu conjonctif intersticiel est encombré de leucocytes. Il existe aussi une diapédèse dans toute l'épaisseur de ce tissu, mais moindre que dans le derme sain.

Tout à fait dans l'autre extrémité de la préparation, l'épiderme prend un autre caractère; sa couche profonde forme une ligne droite parallèle à la surface, le corps papillaire n'existe pas. Quant au derme sous-jacent, il est, comme dans la portion précédente, placé immédiatement sous la greffe.

Il est à supposer qu'en ce point spécial, on se trouve dans

la portion de cette greffe taillée en biseau, laquelle, ne renfermant pas de papilles, n'a pas ainsi aidé à la construction de ces petits organes.

En résumé, on voit que la greffe reprend au bout d'un certain temps les caractères de la peau normale, sans toutefois posséder, comme cette dernière, les glandes sébacées et les follicules pileux. La nutrition est assurée par la formation de néocapillaires et le tissu cicatriciel existe en très faible quantité.

CHAPITRE IV

PANSEMENT

Celui-ci comporte deux actes : le pansement de la surface greffée et celui de la surface ayant fourni les greffes.

I. — Pansement de la surface greffée

Les greffes une fois mises en place, il s'agit d'appliquer un pansement à la surface de la plaie ainsi recouverte. Cette question a une importance capitale, parce que toutes les précautions que nous avons énumérées peuvent aboutir à un résultat déplorable si un pansement approprié n'a pas été appliqué. De lui, en effet, dépend, en partie, la réussite ou l'échec de l'opération.

Si l'on considère d'une part la facilité avec laquelle des lambeaux de peau fraîchement étalés sur une région et n'affectant avec elle que des rapports de contact, pourront se déplacer sous la moindre influence, d'autre part, la nature des processus histologiques qui président à l'organisation du tissu d'emprunt et les phénomènes intimes qui se passent entre lui et les plans profonds qu'il recouvre, on se convaincra aisément du peu de tolérance des greffes pour les matériaux de pansement, quelle que soit leur nature.

Nous avons vu, dans le chapitre précédent, comment s'effectuait, d'après les histologistes allemands, le travail d'orga-

nisation et de réparation des plaies greffées. La vascularisation des greffes, grâce à laquelle celles-ci reprennent leur vitalité, se fait à l'aide de vaisseaux de nouvelle formation qui apparaissent vers le troisième jour et qui remplacent les anciens vaisseaux presque tous alors disparus.

La faible nutrition des lambeaux au début et leur fragilité démontrées par ces études histologiques, le sont aussi cliniquement et expliquent les causes d'échecs trop fréquents qui en résultent. Aussi tous les chirurgiens qui se sont occupés de greffes se sont-ils efforcés de réaliser les meilleures conditions possibles pour leur réussite et parmi celles-ci la question du pansement consécutif tient une place pour ainsi dire primordiale.

A lire les nombreuses observations de greffe d'Ollier-Thiersch, on peut se rendre compte du rôle capital qu'il joue, et de la fâcheuse influence qu'il exerce dans certains cas à la surface des plaies greffées, quelques soins qui aient été apportés à son application et quelques substances dont on ait fait usage.

C'est que, en effet, le frottement contre la plaie, des pièces qui le constituent, surtout dans les régions mal situées, le dos, par exemple, et en général toutes les parties du corps, sur lesquelles le malade trouve un appui naturel dans la position couchée, provoque souvent le déplacement des greffes.

On peut et on doit défendre aux opérés de se coucher sur le dos; on doit leur recommander d'éviter tout contact de la région fragile avec le matériel de literie; malheureusement ces recommandations seront souvent enfreintes par les malades, notamment pendant le sommeil, malgré leur meilleure volonté et leur grande docilité.

Indépendamment de ces frottements, il arrive souvent que le pansement glisse sous l'influence des mouvements des malades et qu'il entraîne les transplants à sa suite. On a même noté dans un cas, l'ulcération de la région sur laquelle le

pansement avait été appliqué après greffage, par le simple fait de la pression et bien qu'il eût été modérément serré.

Cette action purement mécanique du pansement et les difficultés qu'on éprouve à épargner la fragilité des greffes expliquent d'ailleurs suffisamment le nombre de procédés imaginés pour le rendre inoffensif et aussi parfait que possible, car même lorsque les greffes déplacées se soudent, elles présentent des rides à leur surface et il se forme du tissu cicatriciel dans les espaces vides.

Le mode de pansement le plus simple, consiste à appliquer sur la plaie greffée, comme sur toute plaie aseptique, quelques compresses de tarlatane sèche au-dessus desquelles on met quelques épaisseurs d'ouate, le tout fixé à l'aide d'une bande.

De cette façon, l'exsudat plastique sécrété par la plaie et qui se fait jour entre les lambeaux, est absorbé d'une façon quasi parfaite; malheureusement la tarlatane adhère dans les interstices et, quand on renouvelle le pansement, les greffes se laissent arracher, surtout si l'on ne prend pas certaines précautions dont nous parlerons plus loin.

Pour obvier à ces inconvénients, la majorité des chirurgiens a utilisé des tissus imperméables, mais ceux-ci sont tous passibles du même reproche : il se produit généralement au-dessous d'eux une véritable suppuration qui décolle les greffes et les rend flottantes.

J. Reverdin [**341**] employait des bandelettes de diachylon dans le but de maintenir en place les lambeaux épidermiques, mais cette substance adhérait aussi à leur surface; pour y remédier, on avait tenté de la remplacer par du parchemin, de la baudruche, du taffetas et même de minces plaquettes de bois; ces procédés n'ont pas résisté à la pratique.

Il renouvelait son pansement tous les jours ou tous les deux jours,

Ollier [**302**] place directement en contact avec la région opérée, des morceaux de protective. Il immobilise le mem-

bre opéré à l'aide d'un appareil plâtré ou silicaté qui le maintient dans des conditions d'égalité de milieu (température, état hygrométrique) favorisant l'adhésion.

Thiersch [**394**] et les auteurs qui appliquent sa méthode sans modifications, découpent ce protective en lames de 1 à 2 centimètres de large et les trempent dans l'eau salée bouillie. Elles sont régulièrement imbriquées et au-dessus d'elles sont disposées des bandelettes de gaze stérilisées trempées dans la même solution salée, ou des tampons de coton hydrophile, puis un nouveau morceau de protective, un manchon d'ouate et une bande. Le pansement n'est changé que le huitième jour, si l'opération a été aseptique; sinon il faut avoir recours aux pansements quotidiens pendant la première semaine, qu'on espacera ensuite tous les deux ou trois jours quand les greffes sont bien prises. La région est immobilisée après l'opération.

La solution de chlorure de sodium employée par Thiersch a le double avantage d'être à la fois hémostatique et de créer à la surface de la plaie un milieu isotonique au sérum sanguin.

Heydenreich [**191**] emploie aussi des bandelettes de protective imbriquées; elles sont recouvertes de gaze iodoformée, de coton salicylé et de coton ordinaire. Il maintient le tout avec une bande de tarlatane trempée dans l'eau et laisse le pansement cinq jours en place; il recommande les pansements rares, car chacun d'eux est l'occasion d'arrachements de greffes.

Eiselsberg [**122, 123**] recouvre les lambeaux transplantés de gutta-percha et d'un pansement compressif qu'il change au bout de huit jours.

Socin [**380**] et Monod [**260**] remplacent le protective par une mince feuille de papier d'étain et pour assurer une antisepsie parfaite, ces chirurgiens la plongent dans une solution d'eau phéniquée à 1 p. 20. Elle est recouverte par des bandes de gaze iodoformée ou au sublimé, un mackintosh,

et de nombreuses couches d'ouate légèrement comprimées avec une bande de tarlatane. Le pansement est renouvelé le quatrième ou cinquième jour. Le papier d'étain a aussi pour but de préserver la plaie contre l'action des antiseptiques.

Jalaguier [205] appliquait directement sur la plaie de la gaze stérilisée, enduite de vaseline iodoformée; mais plus tard il a remplacé son pansement par le vin aromatique attribuant aux antiseptiques la résorption des bords des lambeaux.

Ces auteurs s'assurent également de l'immobilisation du membre.

P. Reclus [359] préconise les pansements humides avec des tampons ou des compresses boriqués ou trempés dans une solution de chlorure de sodium, de la gutta et un bandage ouaté. L'immobilisation est faite à l'aide d'une longue bande élastique. Le pansement reste en place six ou sept jours et est changé une ou deux fois par semaine.

Lejars [238] utilise aussi les bandelettes de protective; il les recouvre de gaze salolée et finit le pansement avec un tissu imperméable de gutta-percha, de l'ouate hydrophile et de l'ouate ordinaire. Bande de tarlatane.

Renouvellement le cinquième ou sixième jour, puis tous les cinq ou six jours, quand la greffe est bien prise.

P. Delbet [108] se sert de bandelettes de papier d'étain de 3 à 5 centimètres de large dont il fait quatre à cinq couches au-dessus de la plaie. Ces bandelettes sont préalablement trempées dans l'huile et sont imbriquées par leurs deux bords; autant que possible, elles doivent dépasser la plaie; par-dessus, on étend de la gaze iodoformée et du coton hydrophile. Le pansement est fait tous les deux jours pour éviter la mécération. Quand la plaie est sèche, on supprime le papier argenté.

Juvara [208] panse ses malades greffés avec des compresses sèches et aseptiques légèrement serrées pour qu'elles exercent une certaine compression et, par-dessus, il met une

couche d'ouate et une bande. Il place ensuite le membre sur lequel a porté l'opération, dans une gouttière plâtrée, en recommandant le repos le plus absolu. Le tout reste en place pendant huit jours. Comme les greffes collent, il recommande d'aller avec soin quand on enlève le pansement et d'en imbiber les différentes parties avec une solution de sublimé ou d'acide borique.

M. Guelliot [**168**] préconise un pansement qui supprimerait un inconvénient signalé par l'auteur précédent, à savoir que les greffes collant au pansement, on est exposé à les arracher. Aussi, lorsque la surface est recouverte de greffes, il applique de petites bandelettes de gutta-percha laminée, qui s'entrecroisent en laissant entre elles des espaces pour les sécrétions des premiers jours. Ainsi on ne risque pas, au premier pansement, d'enlever avec la compresse, des lambeaux encore peu adhérents.

MM. Monod et Vanverts [**276, 281**] disent que le pansement sera formé de fragments de papier d'étain ou mieux de gaze aseptique, enduite ou non de vaseline stérilisée et recouverte d'un manteau d'ouate, le tout maintenu par un bandage bien serré.

Enfin, M. Marion [**278**] conseille de recouvrir la plaie greffée, immédiatement, sans interposition de compresses, avec des bandelettes de protective trempées dans l'eau salée à 7 p. 1000, bandelettes qui seront elles-mêmes recouvertes d'ouate.

Pous éviter le gros inconvénient qui résulte de l'adhérence de la compresse avec les lambeaux encore peu fixés à la plaie et que l'on risque d'entraîner avec elle, MM. Kuhn et Valiachko ont proposé de placer, sur la surface greffée, une plaque de tulle stérilisé.

M. Valiachko [**414**] fait bouillir un morceau de tulle de dimensions appropriées, dans une solution de carbonate de soude; il l'essore entre deux compresses stériles, et il le dispose par-dessus les greffes, de façon que ses bords reposent

sur des parties saines des téguments, où il les fixe avec du collodion. Le tulle est laissé en place pendant dix à douze jours; aussi doit-on autant que possible éviter l'imbrication des lambeaux transplantés qui, sans cette précaution, se détruiraient par macération. Le pansement que l'on applique par-dessus le tulle est changé quotidiennement.

M. Kuhn [**221**], avant d'employer le tulle l'imprègne d'une solution de celluloïde destinée à le rendre imperméable et il le laisse en place jusqu'à guérison définitive.

M. Davis [**115**] se sert d'un tissu fenêtré quelconque, à mailles assez larges, et après l'avoir lavé, pour en faire disparaître l'apprêt, et l'avoir séché, il le trempe dans une solution composée de 30 parties de gutta-percha pure et de 150 parties de chloroforme. Après dessiccation, on a un tissu caoutchouté fenêtré. Pour le stériliser, M. Davis le place dans une solution de bi-chlorure de mercure à 1 p.1000, qu'il change trois fois en douze heures. On peut ensuite le conserver pendant très longtemps dans cette solution; M. Davis l'a gardé jusqu'à neuf mois. Le mieux est cependant de le faire préparer au fur et à mesure des besoins.

Quand on veut panser des greffes, on sort le tissu de son bain chloruré, on le lave à la solution physiologique et on le sèche avec une serviette stérilisée; on le taille ensuite de la grandeur voulue: il doit déborder les greffes de 5 à 10 centimètres. Par-dessus, on dispose des compresses dans le but de l'appliquer bien exactement. Si la surface à panser offre des inégalités, on donne en bonne place, quelques coups de ciseaux, de façon que la pièce fenêtrée se moule le plus exactement possible. Pour l'empêcher de glisser, on peut la fixer avec des bandelettes adhésives. On la laisse en place de quatre à dix jours, mais, dans l'intervalle, il est aisé de suivre à travers les mailles, l'évolution des greffes. Quant au pansement qu'on applique par-dessus, il sera quelconque.

Julliard [**209**] n'a employé ce procédé du pansement au tulle qu'une seule fois et il a remarqué qu'il était assez dif-

ficile d'enlever le tulle, même au bout de dix jours, sans arracher quelques greffes sur lesquelles l'étoffe s'est pour ainsi dire imprégnée. Mais avec quelques précautions, ajoute-t-il, on peut éviter ces désagréments.

Watson [**429**] fait des pansements humides qu'il laisse en place 10 à 12 jours.

Weischer [**436**] préconise également les pansements humides au chlorure de sodium. Voici comment il procède :

Après avoir appliqué sur les greffes des compresses multiples et une couche d'ouate trempées les unes et les autres dans une solution de chlorure de sodium chaude et les avoir fixées avec une bande, il place dans le lit du malade, un imperméable qui le déborde largement de chaque côté. Pour empêcher le frottement des couvertures et des draps, il passe au-dessous d'eux un support métallique qui permet en outre l'évaporation plus facile du liquide. Toutes les deux ou trois heures, quand les couches superficielles du pansement sont sèches, il l'arrose avec la même eau chaude salée. La sécrétion qui vient des greffes doit se délayer dans le liquide et être absorbée par le pansement. Celui-ci est changé deux jours après l'opération, et le lendemain, lorsque cette sécrétion se fait très abondamment. Ces aspersions d'eau salée permettent aux compresses de se laisser facilement enlever, car elles n'adhèrent pas à la surface de la plaie, seulement par-ci, par-là, dans les interstices.

Au bout de deux jours, le pansement humide est remplacé par de la pommade boriquée étendue sur une couche de mousseline.

Enfin on a utilisé les poudres sèches (Schnitzler) [**384**]. Nové-Josserand [**294**], dans un cas, s'est servi de poudre de talc stérilisée par le chauffage et Trnka [**400**] a soin de laisser sécher la plaie et même de la ventiler avant d'y appliquer le pansement.

Comme on en peut juger par la longue énumération qui

précède, il n'est guère de substances ou de combinaisons de pansement qui n'aient été expérimentées en ce qui concerne les surfaces greffées.

Aucune ne réalise absolument les desiderata qu'on se propose : absence d'adhérence, absence de frottement. La faute en est non pas aux substances employées, mais au pansement lui-même, De là à en proposer la suppression, il n'y avait pas loin et Brüning a franchi ce pas en préconisant un procédé qui consiste simplement à abandonner les greffes à la dessiccation à l'air libre : c'est le procédé dit « du pansement ouvert » que Wagner et Bernhardt préconisaient déjà pour le traitement des plaies bourgeonnantes.

Il est intéressant à ce propos, de constater ce rajeunissement d'une méthode, vieille comme le monde, qui, judicieusement et scientifiquement appliquée, donne des résultats vraiment excellents.

Quiconque a traité des plaies longues à guérir par des pansements, variés d'abord, puis par l'absence de pansement et la simple exposition au soleil ou à l'air, a été frappé de voir quels admirables résultats on pouvait obtenir par ce dernier mode de traitement. En quelques jours la plaie ne suinte plus, se dessèche et se ferme rapidement. Plus trace de ces sécrétions que le pansement maintient au contact des tissus et qui entravent leur prolifération.

Wagner [433], de Breslau, expose ainsi les considérations qui l'amenèrent à utiliser ce procédé.

Lorsque, dit-il, on se trouve en présence d'une plaie bourgeonnante d'une certaine étendue, dont la cicatrisation traîne en longueur, le procédé le plus rationnel consiste à appliquer des greffes à sa surface. Mais si, comme il arrive souvent dans la clientèle privée, les malades refusent toute opération, contrairement à ce qui se passe dans le milieu hospitalier, où, en règle générale, ils sont faits à l'idée d'une intervention, il faut bien se contenter d'un pansement.

Parmi les pansements expérimentés, ce chirurgien fait re-

marquer que celui qui consiste à appliquer des compresses enduites de pommades de formule variée, réussit assez bien, quand il y a des granulations nettes. Cette façon de procéder présente néanmoins cet inconvénient que l'épidermisation est toujours fort longue à se faire, dès que l'on s'adresse à de grandes pertes de substance.

De plus, la pommade crée au-dessus de la plaie une atmosphère d'humidité qui dilacère la surface avec laquelle elle est en contact et empêche les échanges avec le milieu ambiant, surtout si le pansement est serré : il se forme une véritable chambre humide au-dessous de lui, qui est presque hermétiquement close.

Dans ces conditions, on remarque au pourtour de la plaie que ses bords ont un aspect blanchâtre, qu'ils sont épaissis et comme gonflés. Cet état n'est pas favorable à la prolifération de l'épithélium qui ne fait aucun progrès. Les îlots épidermiques qui existent à la surface des bourgeons se flétrissent et tombent, si la sécrétion est tant soit peu considérable. Les bords de la plaie se laissent aussi souvent décoller de la surface sous-jacente dans une étendue de plusieurs millimètres; aucune ramification solide ne pénètre donc les bourgeons charnus. Ceux-ci enfin prolifèrent de telle sorte, parfois, qu'ils arrivent à surplomber le bord épidermique et l'empêchent ainsi d'une façon tout à fait mécanique, de venir les recouvrir.

Les considérations précédentes engagèrent Wagner à chercher un autre mode de pansement pour remédier à la lenteur de la cicatrisation et il conçut l'idée d'abandonner les plaies granuleuses à la simple dessiccation à l'air.

Sous cette influence, Wagner remarqua que la sécrétion plastique diminuait rapidement, que les granulations se ratatinaient et qu'il se faisait un rapetissement manifeste de toute la plaie, sauf toutefois quand il existait du tissu cicatriciel en abondance aux alentours, comme dans les vieux ulcères de jambe.

Une fine pellicule de coagulation se forme plus ou moins vite à la surface de la plaie et son ablation est nécessaire, à cause de la rétention qu'elle détermine au-dessous d'elle, quand le processus infectieux est encore assez intense.

Le rebord épidermique, blanchâtre et gonflé se modifie aussi à l'air, son épaississement diminue; une fine bordure épithéliale transparente se montre bientôt, elle se porte concentriquement tout autour de la plaie et tend à en diminuer l'étendue; cette nouvelle formation épithéliale qui gagne tous les jours plusieurs millimètres donne aux pertes de substance la forme circonférencielle et lorsque celles-ci sont grandes et allongées, elle forme à leur surface comme des languettes qui se réunissent et divisent la plaie en plusieurs segments.

Plus l'air de la salle où les malades séjournent est sec, plus la dessiccation est active.

Pendant la nuit, on applique des poudres antiseptiques (iodoforme, airol, dermatol, etc.), qui ont pour but de continuer la dessiccation.

Le matin, les alentours de la plaie sont nettoyés à l'éther et celle-ci est protégée contre les souillures qui viennent du dehors.

Ces expériences faites par Wagner pendant qu'il était assistant de Von Mikulicz et qu'il a poursuivies depuis ce temps, lui ont donné de très beaux résultats.

Dans les cas favorables, huit à dix jours suffisent pour obtenir la cicatrisation de plaies larges comme la paume de la main. Pour les ulcères de jambe qui constituent un milieu ingrat, la guérison est plus longue, mais la réussite est de règle.

Des succès ont été notamment obtenus après des tentatives infructueuses de greffes sur des plaies, qui, après la chute de celles-ci, s'épidermisaient rapidement sous l'influence de l'air.

Cette méthode ne devra naturellement pas être employée

dans les milieux septiques où il existe des infections graves; avec cette restriction, le danger de l'infection par l'air est tout à fait minime et Wagner n'a pas eu à noter une seule fois de complications à lui imputer.

Bernhard [61] de son côté, après avoir fait les mêmes expériences que Wagner, est arrivé aux mêmes conditions.

Le Docteur Brüning [59] assistant du professeur E. Goldmann, de l'Université de Fribourg, pensa que l'inocclusion de la surface cutanée serait susceptible de rendre, lorsqu'il s'agit de greffes épidermiques, des services aussi satisfaisants que dans le traitement des plaies et il retira en effet de cette méthode, dit-il, des avantages incontestables.

Cette « mise à l'air », qui est particulièrement indiquée lorsque l'intervention a été pratiquée sous une simple anesthésie locale, peut-être instituée immédiatement après l'opération.

Une fois les greffes étendues sur la plaie, on laisse la région exposée à l'air pendant plusieurs heures — aussi longtemps que possible — en la recouvrant d'une gaze pour éviter la chute des poussières. Il ne faut pas mettre la plaie au soleil, car la dessiccation est trop brusque et les greffes se ratatinent.

Pendant tout ce temps, un aide se tient à côté du malade et tamponne délicatement les parties de la plaie où apparaissent des gouttelettes de sang ou de sérosité, principalement au pourtour des greffes. Peu à peu, celles-ci durcissent et adhèrent si bien qu'on ne peut plus les faire bouger avec le doigt.

La conduite à tenir pendant la nuit varie suivant le cas, et est basée sur la situation de la plaie et l'attitude du patient. Si celui-ci est calme, si la région opératoire n'est pas mal située, on peut abandonner les greffes nuit et jour à la dessiccation à l'air. Dans les cas contraires où il y a lieu de craindre de sa part des mouvements violents et maladroits, ou lorsque le siège de la plaie oblige à conserver des attitu-

des pénibles, quand la perte de substance greffée se trouve à la face postérieure du tronc, par exemple, on appliquera un pansement sec pendant la nuit.

Dès le lendemain, s'il s'agit d'une plaie bourgeonnante, deux ou trois jours plus tard, si l'on a affaire à une plaie aseptique, il faut enlever le pansement en l'humectant d'eau salée, avec toutes les précautions voulues.

On exposera de nouveau la plaie à l'air pendant plusieurs heures; les greffes ramollies adhèrent de nouveau. S'il y a du pus, on l'enlève avec un tampon, ou un léger courant d'eau salée. Si quelques greffes sont soulevées, pratiquer, en leur milieu, une « fenêtre » avec des ciseaux courbes et presser avec un tampon pour faire sortir le liquide.

Ainsi donc, jusqu'au moment où les greffes adhèrent définitivement, il faut exposer la plaie à l'air chaque jour pendant quelques instants.

On a objecté à ce procédé, que le pourtour des greffes se garnissait d'une petite croûte, empêchant la sérosité de s'échapper. Celle-ci soulevait la greffe, formait une sorte d'ampoule qui s'opposait à l'adhérence du lambeau. Il suffit, pour éviter ce désagrément, d'écraser chaque jour la greffe avec un tampon ou de pratiquer à sa surface une petite ouverture, chaque fois que cela sera nécessaire.

Cette méthode peut s'appliquer avec de grands avantages aux régions auxquelles un pansement immobilisant ne peut être placé. Elle est particulièrement indiquée pour les greffes du thorax de l'abdomen ou de la face et, en particulier, des paupières.

Mais si le principe lui-même de la dessiccation des greffes à l'air réalise des avantages appréciables, il est à remarquer que la façon de procéder de Brüning ne fournit aux greffes qu'une protection insuffisante et n'isole pas suffisamment la plaie des frottements possibles. De là la nécessité d'appliquer un pansement, au moins la nuit.

Pour remédier à ces inconvénients, M. Ombrédanne [**297**] qui a étudié et employé avec succès la méthode de Brüning, a conçu un dispositif, fort simple d'ailleurs, qui, tout en permettant l'exposition de la plaie à l'air, la protège à la fois contre les violences extérieures, contre les poussières et les mouches.

Voici d'après l'inventeur lui-même, cité par Gaudelet [**172**] et R. Wulliam [**437**], en quoi consiste ce dispositif que l'on met en place, aussitôt l'opération terminée :

« Au-dessus et au-dessous de la perte de substance, nous « faisons deux tours avec une large bande d'ouate que nous « fixons en place avec des bandes de toile.

« Sur ces deux points d'appui, nous faisons porter les deux « extrémités d'une attelle en treillage de fil de fer galvanisé, « que nous avons coudée en baïonnette à chacune de ses « extrémités.

« L'attelle est juste au-dessus de la plaie et forme pont « à ce niveau. On en place plusieurs s'il est nécessaire. Les « extrémités de l'attelle sont maintenues en place par quel- « ques tours de bande. Toute cette partie du pansement ne « sera plus dérangée jusqu'à guérison du malade.

« Par-dessus ce bâti, enveloppant toute la région, nous « jetons deux épaisseurs de mousseline souple destinée à « arrêter les mouches et la poussière. Un tour de bande sur « cette mousseline, sur chacune des extrémités de l'attelle.

« Tous les deux jours, on enlève la mousseline, et sans tou- « cher au bâti, on peut soigner les greffes. »

Ce dispositif une fois établi, le malade est transporté dans son lit, où il devra rester aussi immobile que possible, sans toutefois qu'une immobilisation absolue soit de rigueur.

L'aspect du dispositif de M. Ombrédanne rappelle en petit le cerceau en fil de fer dont on se sert communément pour isoler les parties inférieures du corps, du matériel de literie, quant on veut éviter le contact ou la pression des couvertures.

Il peut s'appliquer à toutes les régions; il suffit pour cela de couder plus ou moins les extrémités recourbées de l'attelle qui forment points d'appui au-dessus et au-dessous de la plaie, suivant la forme qu'elles doivent adopter.

Les plaies greffées, ainsi exposées à la simple action de l'air, sont le siège de phénomènes assez particuliers et du plus haut intérêt en ce qui concerne l'avenir même des lambeaux.

Il se forme, en effet, presque aussitôt après l'opération, une sécrétion séreuse qui s'écoule en assez grande abondance à leur surface. Cette sécrétion qui sort goutte à goutte entre les interstices des greffes subit, en l'absence de toute substance épongeante, et sous l'action de l'air, une rapide dessiccation; elle se coagule en partie sur place, en partie en longues traînées qui forment autant de croûtes sur la région opérée et à ses alentours immédiats.

On remarque aussi parfois de petites vésicules de sérosité jaune, comparables à de la cire, qui proviennent de la rétention de l'exsudat sous les croûtes. Ces dernières sont brunes, cassables et comparables à du sucre d'orge.

« Les greffes ainsi posées semblent prendre très vite, dit « M. Ombrédanne. Mais entre les bords des différents lam- « beaux dermo-épidermiques s'accumule un peu de sérosité « jaune qui durcit, formant de petites nervures ou des « gouttes d'une substance qui a l'aspect et la consistance du « caramel et qui sépare les uns des autres les bords des dif- « férentes greffes. »

Ces croûtes donnent à la région un assez vilain aspect, mais cette considération serait sans importance si elles ne créaient pour la vitalité des lambeaux un véritable danger; aussi doit-on en débarrasser la plaie à chaque pansement.

« Il ne faut pas respecter ces produits d'exsudation; au- « dessous d'eux la sécrétion pourrait continuer à se faire « et peu à peu décoller les greffes. Avec une pince on enlève « les plus volumineux d'entre eux, ce qui permet, en com-

« primant légèrement avec un instrument mousse, les bords « des greffes voisines ou les croûtes adjacentes, de faire sor- « tir un peu de sérosité louche. Il y a là un travail de « patience dont l'importance est capitale. »

Tant que dure la dessication à l'air, les greffes doivent être l'objet de soins assidus; elles demandent qu'on fasse leur toilette tous les deux jours, jusqu'à cicatrisation de la plaie. Mais, quand elles sont bien adhérentes et bien vivantes et que tout danger de déplacement est écarté, on peut appliquer un pansement sec directement à leur surface.

La guérison demande environ trois semaines comme avec les autres modes de pansement. Les résultats immédiats et éloignés sont aussi les mêmes.

M. P. Delbet [**112**] a cherché à remplacer l'exposition à l'air libre par celle en milieu formolé et oxygéné. Il suspend le membre greffé dans une boîte close. Dans l'intérieur de la boîte, il place du trioxyméthylène pour que les vapeurs de formol y entretiennent une asepsie relative. On ajoute du chlorure de calcium pour dessécher l'air que les évaporations rendent très humide. Pour compléter cet assèchement et aussi pour agir sur les cellules épidermiques, on fait passer de temps en temps dans la boîte un courant d'oxygène.

M. le docteur J. Sherman Wight [**435**] a fait connaître, en 1904, une façon de pratiquer les greffes épidermiques qui amènerait la guérison beaucoup plus rapidement qu'avec la technique habituelle. Elle consiste essentielement, après avivement de la plaie bourgeonnante, à disposer les lambeaux cutanés sur la surface à recouvrir, sans se préoccuper du suintement sanguin qui se produit infailliblement et que l'on prend le plus grand soin d'assécher. M. Wight détermine ensuite la coagulation de cette nappe sanguine par des décharges électriques de haute fréquence émises par une électrode en pointe qu'on promène dans toute l'étendue du champ opératoire, à un demi-centimètre environ au-dessus des greffes. Pour terminer, on éponge rapidement la sérosité

qui s'est séparée du sang au moment de la coagulation et on fait un pansement à la vaseline phéniquée à 3 pour 100. Dans certains cas, la guérison pourrait être encore accélérée par des applications de rayons de Röntgen pratiquées une semaine après l'intervention.

M. Rushmore [**364**] croit que la méthode du Dr Wight est susceptible de rendre des services, en ce que la coagulation du sang par les décharges de haute fréquence immobilise les lambeaux épidermiques disposés pour la greffe ce qu'il est souvent difficile d'obtenir avec la technique habituelle.

Enfin, pour terminer cette question si importante du pansement, il nous paraît utile de signaler la modification que M. le docteur K. Vogel [**415**], chirurgien de l'hôpital des « Barmherzige Brüder » de Dortmund, a apportée aux lambeaux eux-mêmes.

Pour permettre au pansement d'absorber la sécrétion au fur et à mesure qu'elle se forme, le chirurgien allemand, après avoir appliqué les greffes suivant la règle habituelle, pratique, à l'aide de ciseaux de Cowper, une série de petites « fenêtres » sur les lambeaux, à raison de deux par centimètres carrés. A cet effet, il suffit d'appuyer légèrement les ciseaux très peu ouverts sur les greffes et de couper le petit pli qui se forme entre les deux branches de l'instrument; chaque « fenêtre » doit mesurer 2 millimètres. Cela fait, M. Vogel met immédiatement sur les greffes une compresse phisiologique; cette compresse est maintenue soit par quelques tours de bande, soit avec du taffetas anglais; on recouvre le tout d'un pansement humide ordinaire, assez épais, qui est renouvelé tous les jours. Dès le quatrième jour, on peut enlever la compresse de gaze.

Comme on le verra dans nos observations personnelles, il n'a été employé que deux sortes de pansements : le pansement au protective et le pansemnt sec. Ce dernier nous a paru de beaucoup préférable au premier, qui a le grand inconvénient de produire la macération des transplants qui

sont toujours baignés par une nappe de liquide séro-purulent ; avec un peu de patience et d'habileté, en ayant le soin d'humecter au préalable les parties du pansement collées aux greffes, on arrive à le retirer sans causer de dommages à celles-ci.

Nous n'avons pas l'expérience de l'abandon à l'air libre des greffes, avec ou sans pansement protecteur à distance. Nous pensons cependant, qu'en raison des grands avantages que lui prêtent leurs inventeurs, cette manière de traiter les greffes mériterait d'être utilisée.

En ce qui concerne les soins consécutifs, lorsqu'on a fait un premier « pansement fermé », à quel moment doit-on faire le pansement suivant ? Presque tous les auteurs recommandent de retarder le premier pansement jusqu'au huitième jour; la formation des capillaires ne se produisant en effet que vers le troisième, suivant les recherches de Djatschinsko, il convient donc de ne point rompre cette adhérence naissante. Thiersch montre la nécessité de l'immobilité de la région greffée au moins pendant un mois. Il insiste également sur le soin à apporter quand, le huitième jour arrivé, on procède à l'enlèvement des compresses au-dessous desquelles généralement collent les greffes, d'où nécessité d'imbiber les compresses.

A ce moment, il peut se présenter trois cas : ou bien les greffes ont entièrement pris; la région est alors nettoyée délicatement au savon et recouverte d'un pansement protecteur. Ou bien les greffes n'ont pris qu'en partie, ou encore elles n'ont pas pris du tout. Le sont-elles en partie ? L'échec peut, dans ce cas, être peut-être plus apparent que réel, car il peut arriver que la couche dermique ait seule pris et que ce soit l'épiderme seul qui se détache sous forme d'un très mince feuillet blanchâtre. Ceci, d'ailleurs, se reconnaît à ce que la surface dénudée est d'un aspect lisse et non bourgeonnante, comme une surface ulcérée ordinaire. Enfin,

quelques jours plus tard, quand le pansement est de nouveau ouvert, ces mêmes surfaces sont complètement épidermisées.

Quand les greffes n'ont pas pris du tout, on les trouve sphacélées, étendues sur une nappe de pus qui les sépare de la surface bourgeonnante; il n'y aura plus, dans ce cas, qu'à faire une nouvelle opération, quelques jours plus tard.

II. — **Pansement des surfaces ayant fourni des greffes**

Elles sont soigneusement débarrassées du sang par des lavages avec la solution physiologique et recouvertes d'une compresse enduite d'une épaisse couche de vaseline simple ou iodoformée, d'un pansement ordinaire pour les autres auteurs. Il faut surtout éviter les pansements secs avec des poudres colorées qui produisent de véritables tatouages.

C'est aussi au huitième jour qu'on enlèvera le pansement qui recouvre la surface de ces plaies. Ces dernières sont cicatrisées sous forme de bandes roses. M. Reclus dit qu'elles laisseront longtemps des zébrures, qui finiront par s'effacer avec le temps. Ces zébrures sont plus apparentes sur la peau pigmentée que sur la peau normale. Enfin, dans les points où le rasoir a entamé une trop grande épaisseur de peau, les cicatrices qui resteront à la suite de ces plaies seront plus apparentes.

CHAPITRE V

INDICATIONS THÉRAPEUTIQUES

A l'heure actuelle, on peut dire, sans crainte d'être taxé d'exagération, que les greffes d'Ollier-Thiersch rendent des services extrêmement importants. A l'étranger, leur emploi est d'un usage courant depuis déjà longtemps; en France, le mouvement s'est généralisé assez lentement; mais, malgré tout, il semble que les chirurgiens ne font pas appel à ce mode de réparation chirurgicale aussi souvent qu'ils le pourraient et qu'ils ne tirent pas des greffes tous les avantages que celles-ci peuvent donner.

En réalité, cependant, les cas où elles peuvent être utilisées sont aujourd'hui très nombreux. Il y a quelques années seulement, les ulcères variqueux et les surfaces bourgeonnantes consécutives à des brûlures étendues et infectées semblaient seuls justiciables de ce mode de traitement chirurgical. Mais les précautions rigoureuses d'asepsie et d'antisepsie ont permis d'étendre, dans des limites considérables, le champ des indications de la greffe d'Ollier-Thiersch et il n'est guère de cas où elles n'aient été employées.

On a d'abord songé à les appliquer pour remplacer l'autoplastie dans les plaies opératoires résultant de l'ablation de cicatrices vicieuses, douloureuses ou saillantes; puis, encouragés par les résultats favorables obtenus dans ces essais qui étaient autant de succès entre les mains des chirurgiens

connaissant la technique de Thiersch, ceux-ci ont greffé des pertes de substance cutanée produites par des traumatismes par arrachement ou des plaies résultant de l'ablation de tumeurs volumineuses empêchant la réunion. Dans les cas de tumeurs malignes, sarcomes, épithéliomas, etc., où il faut une ablation dépassant largement le néoplasme, on peut greffer la surface ainsi dépourvue de revêtement cutané. Quelques jours après, la guérison est obtenue, alors qu'il eut fallu des mois entiers pour obtenir la guérison par seconde intention.

Mais il ne s'agissait, dans tous ces cas, que de remplacement de la peau. En 1897, Nové-Josserand [**292**] de Lyon, eut l'idée d'employer les greffes dermo-épidermiques pour la cure opératoire d'une difformité congénitale, l'hypospadias, pour laquelle on a proposé d'innombrables procédés de cure radicale. Il la réalisa d'ailleurs avec succès et créa ainsi une méthode de traitement qui porte aujourd'hui son nom. L'année suivante, en août 1898, Tuffier pratiqua la même opération, en modifiant légèrement la technique, et obtint un résultat remarquable.

A peu près à la même époque, le même procédé a été appliqué par M. Forgue (observation de la thèse d'Arène) [**13**], simultanément avec un chirurgien américain, R. Abbe [**12**], à la reconstitution d'un vagin artificiel.

Ainsi, la reconstitution d'un conduit muqueux peut être obtenue par des greffes dermo-épidermiques. On voit donc que le champ des indications des greffes d'Ollier-Thiersch a pris, en quelques années, une extension très grande qui permet d'espérer de nouveaux succès, même dans les plaies des muqueuses.

Nous allons passer en revue les cas justiciables des greffes d'Ollier-Thiersch en les groupant sous deux chefs :

A) *Réparation de plaies cutanées;*

B) *Reconstitution de conduits muqueux.*

A. Réparation de plaies cutanées

Les plaies cutanées dont on peut obtenir une cicatrisation spontanément impossible ou hâter une réparation lente et difficile, sont très diverses : on doit les diviser en plaies fraîches et aseptiques, ou plaies anciennes et infectées.

I. — **Plaies fraîches et aseptiques**

On peut avantageusement transplanter immédiatement des greffes sur des pertes de substance cutanée secondaires à un traumatisme ou à une intervention chirurgicale; on ne gagne rien à attendre le bourgeonnement de ces plaies, sauf dans les cas où elles présentent des endroits anfractueux que les bourgeons charnus viendront combler; ceci, bien entendu, sous la réserve que le blessé ou l'opéré soit en état de supporter l'opération et qu'il n'y ait pas à craindre d'hémorragie secondaire.

Le manuel opératoire est très simplifié. On se contentera de faire l'hémostase par compression avec des tampons baignés de sérum physiologique et, si on n'est pas sûr de l'état aseptique de la plaie, on fera d'abondants lavages antiseptiques. Pour peu que l'on doute de l'assainissement parfait de la plaie, on différera la transplantation des lambeaux.

On doit chercher avant tout à avoir une surface plane et unie pour servir de base aux lambeaux : l'adhérence et l'arrangement des greffes en sont beaucoup plus faciles.

Les plaies fraîches ainsi justiciables des greffes d'Ollier-Thiersch sont celles qui succèdent :

1° A un traumatisme;

2° A une autoplastie par la méthode française, indienne ou italienne;

3° A l'ablation d'une cicatrice vicieuse, exubérante, douloureuse, adhérente;

4° A l'ablation d'un lupus;

5° A l'extirpation d'une tumeur volumineuse ayant nécessité l'ablation de la peau;

6° A l'exérèse d'une néoplasie maligne ayant envahi primitivement ou secondairement la peau.

1° *Plaies succédant à un traumatisme*

Les plaies traumatiques peuvent absolument être comparées aux plaies opératoires au point de vue des indications de la greffe d'Ollier-Thiersch. Après désinfection soignée, régularisation de la surface cruentée, et lavage abondant à la solution physiologique de sel marin, on pourra avec avantage tenter de réparer de larges pertes de substance cutanée, comme il s'en produit quelquefois à la suite de pressions ou de chocs ayant porté obliquement et pris l'individu en écharpe.

Urban [**410**] relate un certain nombre de pertes de substance récentes, ainsi restaurées séance tenante par la greffe dermo-épidermique, sous la réserve que le blessé soit en état de supporter l'opération, et qu'il n'y ait pas à craindre d'hémorragie secondaire, enfin que la plaie se laisse régulariser et assainir parfaitement.

2° *Plaies succédant à une autoplastie*

C'est à la face, dans les réparations autoplastiques, telles que rhinoplastie, cheiloplastie, génioplastie, blépharoplastie, que la greffe dermo-épidermique pourra rendre le plus de services. Le plus souvent, on laisse la plaie qui résulte de la dissection du lambeau se cicatriser par bourgeonnement. Mais, dans certains cas, lorsque le lambeau atteindra des dimensions trop étendues ou que, de par la région où on l'aura prise, il y aura intérêt à obtenir une cicatrisation rapide, il sera avantageux de greffer la plaie cruente et aseptique. Du même coup, on obtiendra la guérison parallèle de la lésion d'origine et de la perte de substance chirurgicale.

3° *Plaies résultant de l'ablation d'une cicatrice vicieuse*

On a souvent, à la face et au cou, à supprimer des cicatrices vicieuses, exubérantes, douloureuses ou adhérentes. Le meilleur procédé consiste à supprimer, en totalité, le tissu inodulaire rétractile qui les constitue : ici, encore, au lieu d'avoir recours à l'autoplastie qui crée une seconde perte de substance, on pourra tenter avec succès la greffe de Thiersch. Au lieu d'une peau résistante et inextensible comme du cuir, on aura une surface unie et blanchâtre au début, mais qui prendra bientôt les caractères de la peau normale, à peine différenciée de celle des régions voisines par une nuance plus claire, ainsi que le montre l'observation suivante :

OBSERVATION II

Difformité cicatricielle à la suite de brûlures Ablation de la cicatrice. — Greffes dermo-épidermiques (*in* Thèse de Manceaux [248]).

Eugène P..., âgé de 11 ans, avait été brûlé le 27 mai 1889 par l'explosion d'un paquet de pétards qu'il portait dans la poche gauche de son pantalon. Il fut amené à l'hôpital de Nancy le 11 juin présentant une vaste brûlure en pleine suppuration.

L'aine gauche était intéressée dans toute sa largeur, depuis la racine des bourses, jusqu'à l'épine iliaque antéro-supérieure ; cette brûlure se prolongeait en bas, jusqu'à la face antérieure de la cuisse, ne s'arrêtant qu'à 5 centimètres au-dessus de la rotule. D'autres traînées de brûlure, indépendantes de celle-ci, existaient à la partie inférieure et gauche de la face antérieure de l'abdomen, sur les faces interne et externe de la cuisse, enfin au niveau du creux poplité où se voyait un foyer important. Le derme était détruit en bien des points ; dans le creux poplité, en particulier on apercevait à nu, une partie des tendons de la région. La cuisse se trouvait dans un certain degré de flexion sur le bassin, et la jambe était fléchie sur la cuisse.

Cette position vicieuse ne fit que s'accentuer les jours suivants. L'application des greffes semblait nettement indiquée. Cependant

l'extrême abondance de la suppuration fit craindre un échec et l'intervention chirurgicale fut ajournée.

M. le professseur Heydenreich y eut recours le 15 juillet. La sécrétion était moins forte ; la cuisse rétractée formait avec l'abdomen un angle très légèrement obtus, presque droit ; la jambe était pliée sur la cuisse à angle aigu.

Après chloroformisation, l'extension de la cuisse sur le bassin fut pratiquée avec précaution, en produisant au pli de l'aine, une vaste déchirure des téguments. Puis avec ménagement, la jambe fut étendue sur la cuisse, et ce redressement détermina la rupture des téguments dans le creux poplité et la mise à nu des tendons de la région. Cette dernière plaie fut pansée parce qu'on ne voulait pas la greffer immédiatement pour s'attaquer uniquement à celle du pli de l'aine. Cette dernière, de forme elliptique, mesurait 12 centimètres dans le sens parallèle à l'arcade de Fallope, et 6 centimètres dans le sens perpendiculaire.

La plaie fut raclée légèrement de façon à faire disparaître les aspérités les plus saillantes. Les greffes furent empruntées à la face antérieure de la cuisse droite. On fut obligé d'en appliquer douze, étant donnée la configuration assez irrégulière de la plaie. Mais vers le centre de celle-ci, une petite portion d'environ 2 cent. de large, en forme d'entonnoir, fut laissée sans greffe. Après le pansement, le membre fut fixé sur une attelle de Boeckel pour assurer l'immobilité.

20 juillet, pansement. Les greffes étaient parfaitement adhérentes ; quelques petites portions très circonscrites, de couleur blanchâtre, étaient seules appelées à se détacher par sphacèle.

22 juillet, greffe sur le creux poplité. Les bourgeons charnus furent raclés et la plaie couverte avec neuf greffes empruntées, comme les précédentes, à la cuisse droite. La surface ainsi recouverte mesurait 9 centimètres dans le sens transversal et cinq centimètres dans le sens de l'axe du membre. On réappliqua l'attelle de Boeckel après le pansement.

27 juillet, pansement. Les greffes du creux poplité adhèrent toutes. On remarque un léger exsudat sur la plaie, mais pas de rétraction. Au pli de l'aine, la guérison se fait et on constate une rétraction de un demi centimètre dans le sens perpendiculaire à l'arcade de Fallope.

2 août, léger exsudat séro-purulent à la surface des greffes du creux poplité, tandis qu'à l'aine, l'aspect général de la surface greffée semble se rapprocher davantage de la peau normale et

ses limites deviennent plus diffuses. La rétraction ne s'est accentuée dans un endroit, ni dans l'autre.

7 août. — Les dimensions à l'aine sont de 4 centimètres sur 12. Au creux poplité, 5 centimètres sur 9.

14 août. — A l'aine, aspect presque normal de la peau, dimensions : 11 centimètres sur 4. Au creux poplité, on remarque un léger pointillé rouge à la surface de la plaie, dimensions : 8 cent. sur 4 centimètres 5.

24 septembre. — La surface greffée du creux poplité, deux mois après l'opération, se distinguait à peine de la peau normale, et elle était mobile sur les tissus sous-jacents. Elle a subi une légère rétraction. Au lieu de mesurer 9 centimètres sur 5, elle n'avait plus que 8 centimètres sur 4. Par contre, au pli de l'aine, la rétraction était plus marquée ; les dimensions de la surface greffée n'étaient plus que de 8 centimètres sur 4, au lieu de 12 sur 4 ; mais cette rétraction était due pour la plus grande partie à la cicatrisation de la petite surface sur laquelle on n'avait pas appliqué de greffes.

Au point de vue fonctionnel, le résultat était parfait. La cuisse pouvait être fléchie et étendue librement sur le bassin. La jambe était dans l'extension complète sur la cuisse. S'il existait une certaine raideur du genou, cela tenait uniquement à l'immobilité prolongée, imposée au malade. D'ailleurs ce dernier devait encore garder le lit, les brûlures de la cuisse et de l'abdomen n'étant pas absolument cicatrisées.

11 janvier 1890. — La guérison de la difformité cicatricielle persite dans toute son étendue. Les mouvements de flexion de la cuisse sur l'abdomen se font complètement et sans difficultés. La surface greffée est souple, nullement adhérente par sa face profonde, mais elle présente des inégalités dues à des lignes cicatricielles résultant probablement de la cicatrisation simple des points non recouverts de greffes ; ceci n'a d'inconvénient d'ailleurs que pour le résultat esthétique. Sensibilité parfaite. Les dimensions n'ont pas varié.

Au creux poplité, le résultat est encore plus beau. Les greffes ont donné un tégument qui rappelle absolument la peau normale par toutes ses qualités, son aspect extérieur et sa souplesse. La sensibilité existe, mais un peu amoindrie. La surface greffée est absolument mobile sur les tissus sous-jacents. Les mouvements sont faciles et complets. Les dimensions sont les mêmes qu'au mois de septembre. En somme, guérison stable et complète.

4° *Plaies résultant du traitement du lupus*

S'il est une affection dont la cicatrisation soit lente, dont les cicatrices vicieuses soient communes, c'est le lupus; s'il est, d'autre part, un traitement qui abrège la cicatrisation et donne de belles cicatrices, c'est l'emploi des greffes dermo-épidermiques.

Il semblerait donc naturel de croire que le traitement du lupus par les greffes fût d'un usage courant. Il n'en est rien.

Dans sa thèse inaugurale, en 1891, Baur (de Nancy) [44] déclare que, depuis 1883, époque où le docteur Hahn [188] le premier se servit des greffes dans le traitement du lupus, jusqu'au jour où M. le docteur Vautrin tira ce procédé de l'injuste oubli où il semblait tombé, il n'a pu rencontrer que sept cas de lupus traités par cette méthode.

Le docteur Hahn publiait en 1883 le résultat de ses observations.

Dans un cas de lupus du nez et du bras qui avaient été traités à plusieurs reprises par le raclage, les scarifications et divers caustiques sans résultat durable, il racla de nouveau le lupus du bras et fit immédiatement sur les plaies des greffes de peau. L'opération avait été faite en 1881; en 1883 il n'y avait pas encore de récidive. Dans cinq autres cas, il obtint un succès identique.

De son côté, en 1885, le Dr Roux préconise le traitement du lupus par le grattage et la greffe épidermique.

Cette méthode a très bien réussi sur une jeune fille de seize ans, affectée d'un lupus de la joue, de la dimension d'une pièce de deux francs. Après le grattage, il appliqua immédiatement plusieurs greffes et il déclare que la peau qui a recouvert la place où était le lupus avait un aspect absolument sain.

D'après Baur, il est nécessaire d'agir contre le lupus dès qu'il est constaté, car au début les chances de guérison sont plus grandes, la lésion étant restée superficielle. Quand il est

de petite dimension et assez bien limité, il faut l'extirper complètement sans ménager le tissu sain qui l'environne et appliquer sur la plaie une greffe dermo-épidermique, de cette manière on obtiendra la plupart du temps une guérison réelle.

Urban [**410**], dans son mémoire, consacre une assez longue étude à cette nouvelle méthode de traitement seule employée aujourd'hui à la clinique chirurgicale de Leipzig. Il montre l'impuissance ordinaire des procédés thérapeutiques et même des interventions sanglantes qui, comme le grattage et la scarification, exposeraient à la dissémination du virus. Ici, au contraire, on opère en tissu sain. Par une incision menée à 0. 003 millimètres en dehors de la plaque lupique, et plus ou moins profonde, on cerne celle-ci et on l'enlève. La perte de substance est recouverte de transplants dermo-épidermiques. De la sorte, on a supprimé tout le foyer morbide et au cours de l'opération on prend soin d'éviter toute inoculation nouvelle. Au bout de deux à trois semaines, le nivellement se ferait, et en dix à douze semaines la peau aurait repris sa coloration normale. L'auteur rapporte 26 observations.

M. Terrien [**401**], dans une communication faite par lui et M. Tennesson à la Société de dermatologie et syphiligraphie, le 12 mars 1896, vante la méthode. Dans le cas de lupus tuberculeux, dit-il, il faudra : 1° Détruire les tissus malades pour obtenir une ulcération simple; 2° Greffer la surface ainsi cruentée.

La *destruction* du lupus pourra être obtenue de plusieurs manières. On pourra employer la curette tranchante, l'excision au bistouri, mieux encore on pourra se servir des caustiques; c'est le procédé que M. Tennesson a maintes fois employé avec succès dans son service. Au bout de dix, quinze jours suivant le cas, l'eschare déterminée se détache et la place occupée par le lupus est transformée en une plaie vive qui va se cicatriser vite et spontanément.

Mais il est préférable de ne pas attendre ce résultat. L'application de greffes formera le complément de cette opération et cela pour plusieurs raisons.

D'abord, la cicatrisation sera plus rapide et obtenue dans la majorité des cas en moins de dix, quinze jours. Ensuite, on évitera les rétractions cicatricielles qui représentent un des plus sérieux inconvénients du traitement du lupus par les caustiques, puisque, appliqués à la face, ils peuvent être la cause d'ectropion ou de déviation de la commissure labiale. Enfin et surtout, on aura substitué de l'épiderme sain à de l'épiderme lupique.

OBSERVATION III (Personnelle)

Lupus de la tempe. — Greffes dermo-épidermiques

(Service de M. le professeur Rey)

Emile D..., portefaix, 44 ans, entre à l'hôpital civil de Mustapha, salle Sédillot, le 6 novembre 1905, pour un placard lupique siégeant à la tempe droite. Celui-ci est constitué par une agglomération de nodules lupiques formant dans leur ensemble un placard arrondi de 0,04 centimètres de diamètre, situé a 1 centimètre en arrière du rebord orbitaire externe, à 5 millimètres en avant du pavillon de l'oreille et s'étendant verticalement de l'arcade zygomatique jusqu'au niveau du bord supérieur du sourcil. Un examen attentif permet de constater que la peau est parfaitement mobile sur les plans sous-jacents et qu'il n'y a pas de ganglions.

Le 12 novembre 1905, sous anesthésie à l'éther, on enlève au bistouri tout le placard lupique en empiétant de quelques millimètres sur le tissu sain. Séance tenante, après hémostase de la plaie qui demande, pour être parfaite, la torsion de quelques artérioles, on la recouvre avec deux transplants dermo-épidermiques empruntés à la face antérieure de la cuisse droite. Pansement sec légèrement compressif.

Le 20 novembre, on défait le pansement et on constate l'adhérence complète des deux greffons. Quelques jours plus tard, le malade sort complètement guéri de l'intervention. Ce malade n'a pas été revu, de sorte que nous ignorons, si le lupus à récidivé.

5° *Plaies consécutives à l'ablation de tumeurs volumineuses*

Les tumeurs volumineuses qui nécessitent, de par leur adhérence à la peau ou l'ulcération de celle-ci, le sacrifice d'une large portion cutanée seront autant d'indications. Toutefois, on sait que, dans ces cas, l'autoplastie par glissement ou la greffe cutanée réussissent parfaitement. Un bon exemple nous en est fourni par les volumineux cancers du sein qui nécessitent le sacrifice d'un large segment cutané. Les lèvres de la plaie n'arrivent pas au contact, on se borne à suturer ce que l'on peut, on rapproche par des sutures à distance des deux bords de la perte de substance et l'on recouvre immédiatement ce qui en reste de greffes dermo-épidermiques.

Mais cela n'est pas toujours réalisable; chez les individus maigres, en particulier, il sera quelquefois difficile de prendre de la peau. Les greffes d'Ollier-Thiersch pourront y suppléer avantageusement.

Aux membres, il n'est pas nécessaire que la tumeur soit très volumineuse pour que la réunion soit impossible. Et, surtout chez les vieillards, il y aura intérêt à tenter la guérison immédiate.

Une femme âgée portait à la partie supéro-interne du mollet un sarcome sous-cutané du volume d'une mandarine. M. le professeur Forgue fit l'ablation large et enleva le plancher aponévrotique qui constituait le fond de la plaie opératoire. Sur cette surface cruentée et aseptique, ayant les dimensions de la paume de la main qui aurait demandé plusieurs mois pour cicatriser complètement, M. Forgue fit immédiatement des greffes d'Ollier-Thiersch qui prirent parfaitement. En deux semaines, une surface cutanée nouvelle, écailleuse et blanche, recouvrait complètement la perte de substance opératoire.

6° *Plaies succédant à l'exérèse de tumeurs malignes de la peau*

Il nous reste à dire un mot de la dernière catégorie des plaies chirurgicales : celles qui résultent de l'ablation de tumeurs malignes développées primitivement ou secondairement sur la peau. L'épithélioma en est évidemment le type le plus fréquent. URBAN en donne 70 observations.

A la face, au nez, aux paupières, une pareille restauration est utile et fournit un excellent moyen d'éviter et les cicatrices vicieuses et les difformités. Ces minces lamelles cutanées appliquées sur le fond déprimé d'une plaie d'extirpation prennent racine et peu à peu se surélèvent. Au bout d'un temps variable, l'excavation centrale se gonfle, les bords s'affaissent et le tout se nivelle presque complètement. Ici la transplantation pourra se faire d'emblée ou plus tard à la période de granulation.

Dans le cas de nævi, angiomes de la face, tumeurs érectiles, le procédé donne des succès ; URBAN en rapporte un certain nombre. Il faut enlever la tumeur érectile et la remplacer par une pièce cutanée.

II. — **Greffes sur plaies anciennes**

1° — *Ulcères variqueux*

La plupart des variétés d'ulcère variqueux sont justiciables de la greffe dermo-épidermique; ils constituent, on peut le dire, l'indication banale et courante de la méthode.

Il y a de nombreuses formes d'ulcères variqueux et, en premier lieu, ce que l'on est convenu d'appeler l'ulcère simple. Celui-ci peut siéger en un point quelconque de la jambe, mais c'est dans la moitié inférieure et à la face interne de ce membre qu'on le trouve le plus souvent. Son étendue est variable : elle est environ de deux pièces de cinq francs. Sa forme est ovalaire, elliptique, à grand axe verti-

cal, quelquefois arrondie. Ses bords sont irréguliers, saillants, rougeâtres, en forme de bourrelet surplombant le fond qui est grisâtre, tapissé de bourgeons charnus plus ou moins volumineux, mous, ecchymotiques, de coloration vineuse. C'est surtout l'ulcère des personnes ayant un bon état général, soumises à une bonne hygiène, mais forcées, par leurs occupations, de rester debout. Lorsqu'on examine ces malades, on ne leur trouve pas de varices très développées; ils n'ont pas d'énormes paquets variqueux en tête de méduse, mais leur peau généralement fine est parsemée d'arborisations veineuses. Ces malades racontent que le soir ils ont les jambes enflées et, quand ils prennent quelques jours de repos, l'ulcère diminue d'étendue, les bords gagnent sur le fond et il se forme un liseré cicatriciel. Cette forme d'ulcère variqueux est évidemment celle qui profite le mieux de la greffe dermo-épidermique.

Mais ce n'est pas la seule forme d'ulcère variqueux; nous avons aussi les ulcères hybrides de Broca, à bords nets et arrondis, parfois accompagnés de cicatrices régulières, pigmentées et lisses. Ces aspects sont dus à ce que la perte de substance a pour origine des éléments éruptifs, tels que, syphilis tertiaire, etc. Cette forme n'est guère influencée par la greffe.

Une autre variété est l'ulcère enflammé ou ulcère irritable : c'est l'ulcère dont les bords sont rouges, chauds, douloureux, tuméfiés, avec la peau environnante tendue, luisante, lymphatique et le fond violacé recouvert de bourgeons charnus livides et turgescents. Cette forme d'ulcère, on le comprend, ne profitera des greffes que lorsque l'inflammation aura complètement disparu.

Mêmes considérations pour l'ulcère gangréneux, c'est-à-dire l'ulcère des dyscrasiques, des diabétiques, des albuminuriques, qui présente des plaques mortifiées soulevées par un pus sentant très mauvais.

Quant aux ulcères atones, sans bourgeons charnus, à fond

lisse, blafard, grisâtre, à bords stationnaires, ils ne devront être greffés que lorsque, à l'aide d'un traitement approprié, on sera parvenu à faire bourgeonner la plaie.

Les ulcères calleux à bords saillants, durs, infectés, pourront être greffés, mais dans ce cas il faudra, au moment de l'opération, en exciser les bords.

Les ulcères fongueux qui sont ceux dont le fond est couvert de bourgeons charnus volumineux mous et polis, devront être au préalable débarrassés de tous les bourgeons à l'aide de la curette.

L'ulcère circonférenciel ou annulaire, enfin, une des dernières formes qui vient compléter notre énumération est celui qui siège au niveau du cou-de-pied et l'entoure en entier. Au-dessous de lui, généralement, le pied mal nourri est augmenté de volume, avec des téguments blanchâtres durs et épaissis. Cette variété d'ulcère était jusqu'ici considérée comme justiciable seulement de l'amputation; les résultats inespérés obtenus par l'application des greffes dermo-épidermiques, montrent quel bénéfice considérable on peut tirer de ce mode de réparation.

Quelle que soit la forme de l'ulcère, si on est décidé à pratiquer la greffe, il faut, et Urban insiste sur ce point, des soins pré et post-opératoires spéciaux. Tout d'abord, un long traitement préparatoire doit être institué : Urban le veut de trois à quatre mois. Durant tout ce temps, le séjour au lit est nécessaire et nombre d'échecs sont dus à ce que les malades se lèvent trop tôt. En outre du repos au lit, le traitement consistera en deux bains de jambe de 37 à 38° par jour; le reste du temps, on enveloppera l'ulcère avec des compresses humides salicylées. C'est là la pratique d'Urban. Nous avons vu aussi au chapitre de la technique, en parlant de la préparation de la plaie, quel avantage on tire aujourd'hui de l'eau oxygénée.

C'est encore ici dans le cas d'ulcère de jambe qu'il faudra,

avant l'opération, gratter et exciser les végétations à la curette ou au bistouri de manière à rendre la plaie bien apte à recevoir les greffes. Quant aux soins post-opératoires, nous les avons vus en parlant du pansement des greffes en général. Toutefois, nous devons noter l'insistance que met URBAN au repos à donner aux variqueux greffés. « Il ne faudra, dit-il, laisser lever les malades que six semaines après l'opération pour les grands ulcères. Durant leur séjour au lit, après l'opération, on enveloppera le membre d'une bande de flanelle depuis les orteils jusqu'au milieu de la cuisse; enfin, on ne permettra la station debout et la marche que progressivement. Les récidives, continue le même auteur, ne sont attribuables qu'à ce manque de soins consécutifs. »

OBSERVATION IV

Ulcère variqueux. — Greffes d'Ollier-Thiersch

(*in* Thèse de Chevillot [**75**]).

Auguste Lar..., charcutier, 38 ans, porte des varices assez accusées aux deux jambes, néanmoins il n'avait jamais eu, que parfois le soir, un peu d'œdème des malléoles.

Il y a un an et demi, il se fit à la jambe gauche une légère éraillure qui se cicatrisa pour se reformer quelques mois après ; il traîna ainsi quelque temps sans se soigner, puis se décida, en voyant l'ulcère grandir, à entrer à l'hôpital.

L'ulcère siège à la partie interne de la jambe gauche, vers l'union du tiers inférieur avec les deux tiers supérieurs et présente la superficie d'une grande pièce de cinq francs.

Aux alentours, la peau est saine, pas de cicatrices, pas de desquamation, ni d'induration de la peau. On le traite par le repos et on applique en même temps des compresses trempées dans une solution de sublimé à 1 pour 1.000.

Le 1er février, l'ulcère, au dire du malade, n'a guère diminué, les alentours sont érythémateux ; le pansement, fait tous les deux jours, est taché par un peu de pus ; les compresses de sublimé sont remplacées par de la gaze phéniquée.

Le 6 février, la peau a repris son aspect normal autour de la plaie ; plus de trace de pus ; les bourgeons ont bon aspect. Vers la périphérie de l'ulcère, on aperçoit une zone bleuâtre de tissu cicatriciel.

Opération. — Le malade est endormi ; la jambe gauche est soigneusement lavée au savon noir, puis touchée avec une solution d'acide phénique à 1/40. Même précaution pour la cuisse sur laquelle on doit prendre des greffes. Grattage complet de la plaie avec la curette de Volkmann et enlèvement de la couche molle et friable des bourgeons charnus : on applique sur la plaie ainsi grattée, un tampon d'ouate hydrophile sortant de la solution phéniquée au quarantième ; ce tampon soigneusement exprimé, est appliqué sur la plaie jusqu'à hémostase complète.

Pendant ce temps, on enlève avec un bon rasoir, sur la cuisse du malade, un lambeau dermo-épidermique comprenant le moins de derme possible. C'est à peine si la plaie ainsi produite laisse suinter quelques gouttes de sang. Le lambeau mesure environ 5 cent. de long sur 2 de large. On le coupe en deux morceaux que l'on applique exactement sur l'ulcère.

On recouvre les greffes d'une feuille d'étain sortant de la solution phéniquée faible, puis on fait le pansement avec gaze iodoformée, sachets de poudre antiseptique de Lucas-Championnière et ouate de tourbe bien comprimée par des bandes de tarlatane.

On applique sur la cuisse de la gaze iodoformée et de l'ouate de tourbe.

Le premier pansement fait quatre jours après, est absolument propre ; la greffe adhère sur toute la surface. La plaie de la cuisse est sèche. On fait le même pansement sur la greffe.

Trois jours plus tard, la greffe tient bien et a bon aspect dans tous ses points ; on continue le même pansement.

Quelques jours après, des frictions légères exercées sur la greffe ne la font pas bouger : on se contente de faire un peu de compression ouatée pour protéger la cicatrice.

Le malade pourrait sortir ; mais il attend son bas élastique. La place où se trouvait l'ulcère a absolument l'aspect de la peau du reste de la jambe.

OBSERVATION V

Vaste ulcère variqueux. — Greffes d'Ollier-Thiersch.
(*in* Thèse de Staniou-Protopopesco [382]).

Le 30 janvier 1891, le nommé C..., 42 ans, journalier, est apporté du Bureau Central, dans le service de M. le Professeur Le Fort, à la Pitié, avec un immense ulcère de la jambe gauche.

L'ulcère date de longs mois, il a été soumis à toutes les alternatives ordinaires de ces sortes de plaies, cicatrisé en partie, après un repos un peu prolongé, puis s'élargissant de nouveau, sous l'influence de la marche, de la malpropreté, etc. Aujourd'hui il occupe les deux tiers de la jambe gauche, recouvre presque entièrement sa face externe, et se diffuse en dedans, pour devenir presque annulaire au-dessus des malléoles. La surface de la vaste plaie est irrégulière, sanieuse, sphacélée par place ; en bas et en dehors, le relief des muscles jambier antérieur et extenseur commun des orteils se dessine à nu, à peine voilé d'une mince couche granuleuse, et lors des mouvements du pied, on les voit se tuméfier et grossir, et s'élever comme une double corde du fond de la plaie ; plus bas, les tendons sont, eux aussi, en partie découverts. Un bord frangé, dur, calleux, entoure l'ulcère et s'exhausse notablement en certains points.

Les douleurs sont très vives, l'odeur infecte, la marche impossible. L'aspect de l'ulcère, la dénudation des muscles, étaient de nature à faire penser à la syphilis, ou du moins à ces ulcères hybrides, varico-syphilitiques, car il existait des cordons variqueux à la cuisse et sur l'autre jambe. Pourtant le malade niait énergiquement tout accident vénérien, et de fait, ni l'interrogatoire ni l'examen n'en décelaient aucune trace.

On institua pourtant le traitement mixte, et la jambe fut recouverte de compresses humides, imbibées de solution de sublimé, fréquemment renouvelées. La détersion fut longue, et l'action du traitement interne parut fort minime.

Peu à peu les callosités s'affaissèrent, la large surface devint bourgeonnante, et dès lors nous avions affaire à une énorme plaie, entourant toute la jambe à la partie inférieure. La cicatrisation ne faisait plus de progrès sensibles, et il était impossible de prévoir le moment de la guérison définitive, très improbable du reste.

La greffe d'Ollier-Thiersch semblait ici parfaitement indiquée ; le malade fut prévenu, et consentit avec empressement.

Opération le 20 juin 1891.

La jambe est savonnée et lavée à la solution phéniquée. La face intérieure de la cuisse droite, où seront prises les lanières dermo-épidermiques, est aussi rasée, savonnée et lavée. Le malade est endormi au chloroforme.

Je racle avec la curette de Volkmann toute la surface bourgeonnante; la couche des bourgeons charnus est du reste fort mince et, très vite, je tombe sur une membrane blanchâtre, assez peu saignante, qui représente le fond de la plaie ; le limbe violacé, frangé, demi-cicatriciel est emporté aussi à la curette et régularisé. Des tampons d'ouate hydrophile, trempés dans la solution phéniquée forte, sont appliqués sur la face cruentée, et soulevés successivement à mesure que l'on transporte les lambeaux taillés à la cuisse.

La face postérieure de cette cuisse droite est largement empaumée dans la main gauche, puis un gros rasoir d'histologiste, bien tranchant, mord légèrement la peau, et descend vers le genou, taillant horizontalement, et secoué d'un côté à l'autre par un vif mouvement d'archet. On obtient ainsi des lanières de 12 à 15 centimètres, qui, transportées sur la lame, où elles se sont recroquevillées, sont alors étalées avec grand soin suivant l'un des axes de la plaie. On continue ainsi jusqu'à ce que la plaie soit recouverte entièrement ; les lanières courtes, mal taillées, les « déchets » sont intercalés entre les longues greffes, et comblent les vides. Il reste seulement deux ou trois espaces longitudinaux, d'un demi-centimètre de large environ, entre les bords adjacents des longues bandelettes. On a bien soin de recouvrir les bords de la plaie avec les greffes, qui partout les débordent.

J'appliquai alors sur les greffes ainsi disposées de petites lamelles de protective, régulièrement étagées et maintenues par une lame plus grande, qui enveloppait le tout; par-dessus quelques lames de gaze salolée, d'ouate hydrophile, et une compression soigneuse avec une bande de tarlatane mouillée ; puis encore une épaisse couche d'ouate ordinaire, serrée de même ; enfin le membre fut installé dans une gouttière de fil de fer, dûment matelassée, et l'immobilisation ainsi bien assurée, on fit un pansement ordinaire sur la cuisse droite, où les greffes avaient été taillées.

Le lendemain et les jours suivants, il ne se produisit aucun incident, le malade ne souffrait pas, il n'y avait aucune élévation thermique. Ce ne fut qu'au bout de huit jours que le premier pansement

fut levé : une fois les lames de protective retirées avec beaucoup de précaution, et en les soulevant lentement d'un bord à l'autre, on découvrit la surface greffée : toutes les bandelettes étaient prises ; à peine l'extrémité de quelques-unes, et deux ou trois des petits segments intercalés, s'étaient-ils mortifiés. Le reste des lanières adhérait ; leur coloration était normale, leur surface était seulement recouverte d'un semis blanchâtre indiquant une desquamation de la couche superficielle de l'épiderme.

Je refis le même pansement, qui ne fut levé encore que le huitième jour. Le résultat était dès lors acquis ; la surface du vaste ulcère était recouverte tout entière, à part les quelques languettes bourgeonnantes qu'on avait laissées lors de la transplantation.

Des pansements fort simples et la condition du séjour au lit achevèrent la cicatrisation, et au bout d'un mois le malade sortait de l'hôpital complètement guéri.

Depuis, le hasard m'a fait rencontrer mon ancien malade ; il est cocher de fiacre, il travaille depuis sa sortie de l'hôpital, et sa jambe reste intacte : aucune trace d'ulcération nouvelle n'a reparu.

2° *Brûlures*

Les brûlures profondes et étendues nous offrent une autre indication de la greffe d'Ollier-Thiersch. C'est le triomphe de ce procédé.

On sait qu'il existe différents degrés de brûlures. Le premier est caractérisé par la rougeur, nous n'en parlerons pas davantage. Le deuxième degré a pour caractères la formation de phlyctènes plus ou moins étendues. Il est vrai que quand elles ont percé elles donnent lieu à une perte de substance, à une plaie qui pourrait ne pas se cicatriser seule. Mais les brûlures qui, à leur suite, réclament impérieusement les greffes sont surtout celles du troisième degré, dans lesquelles se forment de petites eschares noirâtres, et celles du quatrième où la destruction de la peau est complète et où l'eschare est plus étendue que dans la forme précédente.

Mais, avant de greffer la plaie résultant de brûlures, il faut attendre que les douleurs aient cessé et que les eschares se soient détachées. A ce moment alors on a une surface sup-

purante plus ou moins étendue, recouverte de bourgeons charnus pas très volumineux. URBAN qui, dans son mémoire, a étudié aussi les greffes pour brûlures, dit qu'il faut attendre que la couche des bourgeons charnus soit bien détergée, ce qui, pour les brûlures un peu profondes, n'arrive guère avant six semaines.

Si la plaie reste livrée à elle-même, elle finira bien, à la longue, par se cicatriser; mais on aura un tissu cicatriciel rétractile, qui tiraillera la peau voisine, formera des rides, gênera les mouvements articulaires, s'il est situé au voisinage d'une articulation et qui, enfin, défigurera complètement le malade, si la brûlure se trouve en un point apparent du visage.

C'est dans le but de hâter la cicatrisation et aussi d'empêcher la production de ce tissu cicatriciel que l'on doit employer la greffe d'Ollier-Thiersch.

OBSERVATION VI

Greffes de Thiersch pour brûlures graves de la face dorsale des deux mains

(Communication de M. P. Delbet à la Société de chirurgie, séance du 23 janvier 1901)

J'ai l'honneur de vous présenter un cas de greffes de Thiersch qui me paraît offrir un réel intérêt. Il s'agit d'un malade à qui j'ai refait la face dorsale des deux mains, poignets et doigts compris.

C'est un ingénieur de mes amis qui fut pris dans une explosion de chaudière. Il se protégea la figure en relevant son pardessus sur sa tête. Par là même, la face palmaire de ses mains fut en partie protégée, mais la face dorsale fut toute entière exposée.

Quand je le vis, quelques heures après l'accident, il avait diverses brûlures aux jambes, à la figure, mais je ne veux parler que de ses mains. Celles-ci étaient transformées en énormes phlyctènes, aussi bien à la face palmaire qu'à la face dorsale, et il ne semblait pas, au premier abord, qu'il y eût une différence entre les deux faces, car partout les phlyctènes étaient remplies d'un liquide citrin et transparent.

Il est classique de donner la coloration du liquide des phlyctènes

comme un bon moyen pour distinguer les brûlures du second degré des brûlures du troisième. Ce moyen n'a qu'une valeur relative. En effet, dans ce cas, bien que la brûlure fût plus profonde à la face dorsale qu'à la face palmaire, le liquide avait partout la même coloration. Mais dans les points où les phlyctènes étaient rompues, on pouvait constater qu'à la face dorsale, le derme présentait une teinte blanchâtre assez spéciale. En outre, les piqûres faites avec la pointe d'une épingle ne déterminaient aucune douleur et n'amenaient aucun écoulement sanguin.

D'ailleurs, à la face palmaire, la réparation se fit rapidement ; tandis qu'à la face dorsale, malgré les pansements les plus variés et les plus soignés, elle fut absolument nulle. Les ongles tombèrent et, au bout d'un mois, il n'y avait aucune tendance à l'épidermisation. Au contraire, les douleurs étaient épouvantables ; le malade s'affaiblissait, les doigts commençaient à s'incurver vers la face dorsale. Il était évident que le malade ne guérirait pas, et que, s'il guérissait, ce serait avec des mains difformes et tout à fait impotentes. Il fallait donc faire quelque chose.

Mais quoi ? J'étais fort perplexe. Je craignais que les greffes de Thiersch ne fussent pas suffisantes pour empêcher la rétraction et rendre aux mains leur souplesse. D'autre part, il était bien difficile de refaire la face dorsale du poignet, de la main et de tous les doigts avec des greffes italiennes. Et où trouver de la peau pour faire cette réparation des deux côtés ? Il est probable que si la main seule sans les doigts avait été brûlée, j'aurais fait une greffe italienne Le résultat fonctionnel aurait été peut-être aussi bon, mais le résultat esthétique aurait été certainement inférieur.

Je me décidai donc pour les greffes de Thiersch, et je fis en une seule séance la réparation totale des deux mains.

Toutes les greffes ont tenu. Il ne s'est produit que quelques éliminations marginales insignifiantes. Le premier résultat fut la cessation complète des douleurs ; l'action protectrice du vernis épidermique sur les extrémités nerveuses est vraiment très saisissante. Puis l'état général se releva et on put commencer la mobilisation des doigts. Comme je vous l'ai dit, au moment de l'opération, ils s'incurvaient en arrière et tout mouvement de flexion était impossible. Il a fallu des séances de massage et de mobilisation prolongées pour arriver au résultat que vous voyez aujourd'hui. Mais ce résultat est définitivement acquis ; il y aura un an dans quel-

ques jours que l'opération a été faite, et il y a plus de huit mois qu'on a cessé le massage.

Actuellement l'aspect ne diffère guère de celui des mains ridées de certains vieillards. J'insiste sur le premier point : le résultat plastique est certainement bien plus satisfaisant que celui qu'on aurait pu obtenir des greffes italiennes.

En second lieu je ferai remarquer que toutes les greffes sont solides. Il n'y a aucune tendance à l'ulcération et elles sont vieilles d'un an. Ceci encore est important, puisqu'on a prétendu que les greffes de Thiersch se résorbaient au bout d'un certain temps. J'ai d'ailleurs des cas bien plus anciens dont la solidité est parfaite.

Enfin ces greffes ont permis le rétablissement intégral de la mobilité des doigts ; c'est donc que la rétraction qui avait déjà commencé s'est arrêtée. On a beaucoup discuté au sujet de l'influence des greffes de Thiersch sur la rétraction. Sans entrer dans cette discussion, je vous dirai que ma conviction personnelle basée sur des faits est que lorsqu'on gratte bien tous les bourgeons charnus, les greffes de Thiersch arrêtent la rétraction.

OBSERVATION VII

Greffes dermo-épidermiques pour brûlures profondes au cou, à l'épaule et à tout le bras droit

(Communication de M. Jalaguier à la Société de chirurgie, séance du 11 décembre 1889).

Il s'agit d'un jeune homme de 16 ans qui, le 9 octobre 1886, ayant mis le feu aux draps de son lit, se fit de vastes et profondes brûlures au cou, à l'épaule et à tout le membre supérieur droit. Du 11 octobre 1886, au 26 juin 1887, il fut soigné à la Charité dans le service de M. Trélat. Le 28 juin 1887, il entra à la Pitié, dans le service de M. Verneuil.

Tous les moyens de traitement avaient été essayés sans succès ; le jeune homme s'affaiblissait progressivement et la cicatrisation de la plaie ne faisait plus aucun progrès. Au commencement d'avril, la surface suppurante mesurait environ 20 centimètres carrés : elle s'étendait de deux travers de doigt au-dessous de l'apophyse mastoïde jusqu'à l'empreinte deltoïdienne et, dans le sens antéro-postérieur, du défaut de l'épaule au bord spinal de l'omoplate.

Le 7 avril 1888, influencé par les heureux résultats obtenus par M. Monod et communiqués à la Société de chirurgie le 28 mars, je

fis le grattage à la curette de toute cette vaste plaie, et j'en recouvris un tiers environ avec des lambeaux dermo-épidermiques pris sur la cuisse. Je pus constater au moment du raclage des bourgeons charnus que, au niveau de l'articulation de l'épaule, le deltoïde était complètement détruit et que les bourgeons charnus reposaient immédiatement sur la capsule articulaire Les greffes prirent presque toutes, et les parties de la plaie qui n'avaient pas été recouvertes perdirent leur aspect fongueux et blafard.

Le jeune homme fut envoyé à Vincennes, où il fit un long séjour qui améliora singulièrement son état général. Au mois de septembre, il revint me trouver, je lui fis une nouvelle application de greffes. Au bout de 15 jours, il fut renvoyé à Vincennes.

Enfin le 27 septembre 1888, j'achevai de recouvrir ce qui restait de la plaie.

En janvier 1889, le jeune homme retournait à Vincennes à peu près complètement guéri.

Il a été revu, à la Pitié, au mois de septembre dernier ; la cicatrisation était parfaite, il se servait facilement de son bras.

J'ai mesuré, chez lui, approximativement l'étendue des lambeaux dermo-épidermiques que j'ai transportés de ses cuisses à son épaule ; en additionnant toutes les greffes successives, j'ai trouvé une longueur de 105 centimètres, sur une largeur de deux centimètres, soit, environ, une surface quadrilatère de 15 centimètres de côté.

OBSERVATION VIII

Greffes dermo-épidermiques pour brûlures graves, par vitriol, du crâne, du cou et de la face

(Communication de M. H. Morestin à la Société de chirurgie, séance du 22 mars 1911).

L. P..., âgé de trente-deux ans, clerc de notaire, fut vitriolé par sa femme le 21 septembre 1909. Il le fut avec une insistance extraordinaire. Tout le cuir chevelu fut copieusement arrosé du liquide corrosif. L'acide ruissela secondairement sur le front, la face et le cou. Le malheureux éprouva une très vive cuisson, qui s'apaisa promptement. On lui couvrit la tête de liniment oléo-calcaire et, les jours suivants, on lui appliqua des pansements secs avec de la poudre de Lucas-Championnière.

Le malade n'entra dans mon service à l'hôpital Tenon que le 28 octobre. Il était dans un état lamentable, tant au point de vue

physique qu'au point de vue moral. Il était profondément abattu, hanté par la terreur de sa femme, qu'il craignait sans cesse de voir surgir. Il était en outre très faible et très pâle.

Localement, les lésions étaient immenses. Tout le cuir chevelu n'était qu'une vaste escarre gris-noirâtre. D'autres escarres couvraient la moitié droite de la face, du cou et l'oreille droite. A gauche les lésions étaient par comparaison peu de choses, car le caustique avait tracé seulement des bandes verticales de mortification. Les yeux avaient été préservés, mais de longues traînées gris-verdâtre côtoyaient les paupières en dedans et en dehors, indiquant que là aussi le liquide corrosif avait passé

Sur le visage, les lésions étaient assez superficielles, sauf au niveau de la joue droite et de la région parotidienne ; mais au crâne la cautérisation paraissait avoir détruit non seulement la peau, mais le pannicule adipeux sous-cutané ; le cuir chevelu semblait avoir été grillé. Çà et là, autour de cette escarre en forme de calotte, on voyait sourdre le pus.

Le malade était très infecté, avec une température élevée et de l'albumine dans les urines.

On s'occupe activement de le désinfecter, d'exciser chaque jour les portions de l'escarre qui devenaient mobiles, et aussi de relever les forces, de calmer l'agitation et les phobies du malheureux. En novembre il fut pris d'un érysipèle de la face, qui se termina par résolution au bout de quelques jours.

Les derniers débris des eschares tombèrent dans le courant de décembre. Toutes les plaies étaient couvertes de bourgeons charnus exubérants, impossibles à réprimer, donnant lieu à une suppuration abondante et saignant très facilement.

Le 3 janvier, je procédai sous le chloroforme à un nettoyage des plaies à la curette et à l'application de greffes dermo-épidermiques sur le crâne et à la face.

Je recommençai le 24 janvier 1910, puis le 2 mars, puis le 3 juin, puis le 5 décembre, couvrant dans chaque séance une partie du crâne, de la face et du cou, et me bornant pour le reste à un curetage soigneux.

Le malade était si faible et tellement intoxiqué, que les premières opérations déterminaient un choc énorme, et qu'à chaque instant on pouvait craindre de le voir succomber sur la table. Le simple nettoyage à la curette des bourgeons amenait une perte de sang considérable.

Enfin, il se remonta graduellement au fur et à mesure que se réduisait l'étendue des surfaces suppurantes.

L'oreille droite dépouillée de son revêtement tégumentaire s'était collée au crâne, complètement effacée. En décembre 1910, je détachai le pavillon, le libérai complètement de la paroi cranienne, et, pour l'empêcher de se souder à nouveau, j'insinuai de larges greffes dermo-épidermiques, dans l'angle dièdre résultant de sa dissection, les unes du côté du crâne, les autres du côté du pavillon. J'ai pu réussir de cette façon à rendre au pavillon de l'oreille son autonomie. Il est sans doute un peu ratatiné, et pas très avantageux, mais néanmoins les choses sont bien mieux ainsi.

La guérison est actuellement complète. Le crâne est uni et lisse, et le sujet paraîtrait seulement atteint d'une remarquable calvitie, si l'on n'observait çà et là quelques petits bouquets de poils, une demi douzaine d'îlots de cuir chevelu ayant, contre toute attente, survécu au désastre. Les cicatrices de la face sont elles-mêmes très unies et leur aspect n'est pas choquant. Notre homme qui est jeune encore, pourra dissimuler son crâne sous une perruque.

L'état général est maintenant parfait. L. P.... a engraissé beaucoup, il s'alimente très bien, il a retrouvé le sommeil, et même son caractère est redevenu comme autrefois, gai et jovial.

OBSERVATION IX

Ulcère de la jambe gauche, suite de brûlure. — Greffes dermo-épidermiques.

(Observation due au professeur Ollier, *in* Thèse de Perret [327]).

L. F..., âgé de vingt et un ans, entre à l'Hôtel-Dieu le 17 novembre 1894, service de M. le professeur Ollier. Ce jeune homme ne présentait aucun antécédent et jouissait d'une bonne santé. Il y a un an, le malade s'est versé un seau de pétrole sur la jambe gauche ; une bougie allumée y mit le feu ; toute la jambe depuis les malléoles jusqu'au genou fut brûlée ; la brûlure n'atteignit pas les muscles, les mouvements restèrent intacts. Le blessé fut admis d'office à l'hôpital de Romans où il reçut les soins nécessaires. La cicatrisation de la plaie se fit peu à peu, mais aujourd'hui, 17 novembre, il reste encore une plaie circulaire siégeant au tiers inférieur de la jambe, exactement à 10 centimètres au-dessus de l'interligne de l'articulation tibio-tarsienne. La plaie

présente les dimensions suivantes : A la partie antérieure et à droite 25 millimètres, à gauche 30 millimètres. En arrière, elle va s'évasant et mesure à droite 65 millimètres, à gauche 50 millimètres. Cette plaie est granuleuse et présente un bon aspect. Au-dessus et au-dessous, il existe une cicatrice, très fragile, un simple lavage enlève l'épiderme.

Le 7 décembre, M. le professeur Ollier fait une première séance de greffes dermo-épidermiques prises sur la cuisse du malade. Préalablement, M. le professeur Ollier fait un raclage des bourgeons de la moitié de la surface de la plaie et applique 8 lambeaux, variant de dimension, de 22 millimètres de haut sur 20 millimètres de large, à 50 millimètres de haut sur 29 millimètres de large et variant d'épaisseur selon leurs dimensions. La plaie est donc à peu près recouverte par les greffes, sauf un espace assez large en dehors, et un espace de 10 millimètres en dedans, qui restent à nu. Aucun des lambeaux n'est tendu : tous sont plissés sur leurs bords libres, plus minces ; ils affleurent presque par leurs bords les lambeaux voisins, et les bords de la cicatrice. Ces lambeaux comprennent l'épiderme et une bonne partie du derme dans les points les plus épais.

On saupoudre légèrement d'iodoforme, puis on recouvre de morceaux de protective trempés dans la solution phéniquée forte. On fait un pansement à la gaze iodoformée et on applique une attelle plâtrée. Les plaies causées par l'enlèvement des lambeaux sont recouvertes d'un pansement antiseptique.

Le 22 décembre, on fait un pansement : toutes les greffes ont pris. Il y a un peu de macération de l'épiderme seulement. La partie de l'épiderme macérée est enlevée à l'aide d'une spatule. La plaie est arrosée de vin aromatique et pansée avec de la gaze iodoformée, enduite de vaseline boriquée. Les pansements sont renouvelés les 24-26 décembre.

Le 31 décembre, on fait une seconde séance de greffes et on achève de combler la plaie par des greffes prises sur l'avant-bras gauche, à la face postérieure. Mêmes pansements, mêmes résultats. Le 27 avril 1895, les greffes ont donné un très beau résultat, le malade est guéri de sa plaie. Le pied est en équinisme ; on sectionne le tendon d'Achille et on applique un plâtre.

Au mois de juin, le malade quitte l'hôpital complètement guéri.

Le 10 avril 1896, nous avons de nouveau examiné le malade qui va très bien; il ne boite pas,travaille toute la journée sans fatigue

de son métier de cordonnier. Comme on l'avait déjà observé au mois de juin 1895, au moment où le malade a quitté le service, les greffes forment autour de la jambe un bracelet de peau normale qui contraste avec la cicatrice de la brûlure des parties environnantes.

La sensibilité est absolument normale; il n'existe pas la moindre rétraction de la surface greffée

Nous ferons remarquer que c'est là une observation démontrant bien que les greffes donnent souvent un aussi bon résultat appliquées sur une surface bourgeonnante que sur une surface cruentée. Ici, les greffes ont été appliquées par moitié sur surface granuleuse et surface cruentée.

OBSERVATION X (Personnelle)

Greffes dermo-épidermiques pour brûlure de l'épaule et du bras droit.

(Service de M. le professseur A. Rey.)

La nommée Nathalie Z..., 25 ans, entre à l'hôpital de Mustapha, salle Andral, pour une vaste brûlure intéressant la partie supérieure du bras gauche, une partie de l'épaule, la paroi antérieure du creux axillaire, une portion de la joue située au devant de l'oreille et le lobe supérieur du pavillon.

Cette jeune fille nettoyait, avec de l'éther de pétrole, des gants avec lesquels, elle avait eu la malencontreuse idée de se ganter, pour faire ce nettoyage plus commodément. Elle avait en outre commis l'imprudence de procéder à cette opération à la nuit et à la clarté d'une lampe. Ayant trop approché, à un moment donné, de la lampe, le bras droit recouvert de ce gant imprégné d'éther de pétrole, celui-ci s'enflamma brusquement et communiqua le feu aux vêtements qu'elle portait. Avant qu'on ait pu éteindre ceux-ci, les parties que nous avons signalées avaient été brulées à divers degrés, les brûlures les plus profondes siégeant à la partie deltoïdienne du bras et de l'épaule, ainsi qu'à la joue.

Pansement malheureux par l'interne de garde au sous-nitrate de bismuth avec lequel on recouvre d'une couche épaisse toutes les parties brûlées ; puis enveloppement de coton et bande de tarlatane. Ce pansement enlevé quelques jours après, — au prix de quelles souffrances ! — fut remplacé par un pansement avec des compresses enduites de vaseline simple et continué pendant

Fig. 1

Photographie de Nathalie Z..., après l'opération

quelques jours. Guérison rapide des parties superficiellement brûlées; mais il restait une vaste plaie granuleuse occupant la partie supérieure du bras, le moignon de l'épaule, la majeure partie de la paroi antérieure du creux axillaire et une partie aussi de l'aisselle. La plaie de l'oreille était aussi à peu près guérie, mais le pavillon était en majeure partie soudé avec la peau du crâne par du tissu cicatriciel.

Une plaie aussi étendue devait mettre de longs jours à se cicatriser et, de plus, il était à craindre que le tissu cicatriciel qui se formerait à son lieu et place ne gênât les mouvements de l'épaule. Je demande au professeur Rey, qui me l'accorde avec sa gracieuseté habituelle, l'autorisation de pratiquer des greffes dermo-épidermiques d'Ollier-Thiersch.

Préparation préalable de la plaie. Attouchement des bourgeons à la teinture d'iode ; pansements au Van Swieten dédoublé.

L'opération est faite sous anesthésie au chloroforme. Abrasion complète des bourgeons charnus à la curette. Hémostase par compression avec des gâteaux de tarlatane trempés dans la solution physiologique de chlorure de sodium. La plaie ainsi cruentée est recouverte, en une seule séance, avec des lanières dermo-épidermiques empruntées à la face antéro-externe des deux cuisses.

Pansement avec des bandelettes de protective trempées dans la solution physiologique ; compresses et chiffonnés de tarlatane, le tout enveloppé de coton hydrophile et solidement fixé par une bande.

Le premier pansement consécutif est fait huit jours après seulement. La couche cornée de l'épiderme de la plupart des greffons est soulevée sous l'influence de la macération. On entraîne la sérosité purulente et les débris d'épiderme corné à l'aide d'un faible courant d'eau bouillie. On constate alors l'adhérence complète de la portion dermique de la plupart des transplants.

Nouveau pansement avec une compresse légèrement enduite de vaseline et recouverte de chiffonnés de tarlatane et de coton hydrophile. Au second pansement, on constate, que la réussite est complète, et que la guérison n'est plus que l'affaire de quelques jours.

Pendant ce temps, je m'occupai du pavillon de l'oreille de la malade. Je disséquai au bistouri tout le tissu cicatriciel jusqu'à libération complète du pavillon ; cela fait, dans l'angle dièdre ainsi formé, je déposai une large lanière dermo-épidermique sur

le pavillon et une autre du côté du crâne. Protective et pansement séparant les deux greffes l'une de l'autre. Adhérence complète des greffes, sauf en un point de la dimension d'une pièce de un franc qui fut greffé quelques jours plus tard. Le pavillon de l'oreille est ainsi complètement libéré.

La malade sort de l'hôpital complètement guérie, sans la moindre rétraction de la surface greffée, qui est souple et mobile sur les plans sous-jacents et sur l'articulation de l'épaule (Voir fig. 1).

OBSERVATION XI (Personnelle)

Brûlure étendue du thorax ; greffes dermo-épidermiques
(Service de M. le professeur Curtillet)

Ali ben M..., 7 ans, entre à l'hôpital de Mustapha, salle Guersant, le 25 décembre 1897, pour large brûlure du thorax qu'il s'était faite la veille, en enflammant ses vêtements avec une bougie qu'il tenait à la main. A l'examen, on trouve une brûlure du 3e degré, de plus de 20 centimètres de long sur autant de large, s'étendant depuis la base du creux axillaire gauche jusqu'au rebord des fausses côtes. Pendant trois mois consécutifs, on fait des pansements humides que l'on renouvelle deux fois par semaine.

A la date du 20 mars 1898 (date de la photographie de la fig. 2), on constate que la plaie a légèrement bourgeonné et que, durant les 3 mois qui viennent de s'écouler, il ne s'est formé le long du bord longitudinal et antérieur de la plaie, qu'un tissu cicatriciel de 4 centimètres environ. En même temps, les brides cicatricielles formées dans le creux axillaire ont, par leur rétraction, porté peu à peu l'humérus en arrière et faisant ainsi glisser la tête de l'humérus dans la cavité glénoïde, l'ont fait sortir de sa position normale, si bien qu'il en est résulté une luxation partielle de la tête humérale en avant. Le bras est dans l'adduction et il est impossible de le ramener dans l'axe du corps, retenu qu'il est, par les brides cicatricielles.

En raison de la lenteur de la cicatrisation de la plaie et du bon aspect de la surface bourgeonnante, on décide d'intervenir et de combler cette vaste perte de substance avec des greffes d'Ollier-Thiersch. A ce moment la plaie mesure 17 centimètres de longueur sur 15 centimètres de largeur.

Pendant quelques jours, attouchement des bourgeons à la teinture d'iode ; pansements au Van Swieten dédoublé.

Fig. 2

Photographie d'Ali ben M..., avant l'opération

Fig. 3

Photographie d'Ali ben M..., après le greffage

L'intervention a lieu le 24 mai.

Après anesthésie au chloroforme, on curette tous les bourgeons charnus et on enlève au bistouri les bords cicatriciels de la plaie et surtout les brides cicatricielles causes de la luxation partielle de l'humérus. Lavage à l'eau bouillie et compression avec des tampons humides jusqu'à hémostase parfaite.

Celle-ci obtenue, on recouvre complètement la plaie avec des lanières dermo-épidermiques, au nombre de 50, empruntées sur les faces antéro-externes des deux cuisses et aux deux jambes. L'opération terminée, on recouvre les greffes de bandelettes de protective. Pansement compressif immobilisé et fixé par des bandes plâtrées.

Pas d'intervention en ce qui concerne la luxation dont on ne s'occupera qu'une fois la réussite des greffes assurée.

Le 27 mars, la température qui, le lendemain de l'opération s'était maintenue au-dessous de la normale pour n'atteindre 37°3 que le surlendemain de l'opération, s'est élevée graduellement pour atteindre 40° ce matin. Le malade accuse une violente douleur au niveau des deux cuisses, là où on a pris les greffes et, par contre, ne se plaint nullement de la surface greffée elle-même. La nuit a été mauvaise : vomissements, soif ardente, insomnie.

Le 28 mars, on enlève le pansement des deux cuisses et celui de la plaie greffée. Les plaies des deux cuisses ne présentent rien de particulier et sont en bon état.

Du côté de la plaie greffée, on constate que les greffes ont pris en certains points, particulièrement au milieu et sur les bords, malgré l'abondance du pus ; pour les autres greffes, elles ont toutes bon aspect et on ne peut se prononcer sur leur sort, puisque l'opération date de cinq jours seulement.

On fait un nouveau pansement avec protective et corset plâtré.

29 mars : température vespérale, 39°.

1er avril : la température étant montée à 40° la veille au soir, on défait le pansement. Pus abondant ; malgré cela, la plupart des greffes sont en bonne voie, particulièrement au niveau du creux axillaire et de la partie externe du thorax. On refait le pansement. La température monte encore, le soir, à 40°3, puis tombe le lendemain à 37°, pour se maintenir désormais à la normale.

25 avril : toutes les greffes ont pris, sauf à la partie inférieure

du thorax où persiste encore une plaie grande comme la moitié de la paume de la main, et en deux ou trois autres endroits où existent ces lacunes de petite dimension, de la grandeur d'une pièce de 2 francs environ.

3 mai : nouvelle intervention complémentaire. Abrasion à la curette des parties de la plaie où les greffes n'ont pas pris. Ces parties sont ensuites lavées au Van Swieten étendu, puis tamponnées et asséchées à l'aide de grandes compresses. On les recouvre de larges lambeaux dermo-épidermiques prélevés à la face externe de la jambe gauche et à la fesse du même côté. Protective et pansement compressif.

9 mai : le pansement est retiré. Malgré l'abondance du pus, on peut prédire le succès de la plupart des greffes.

Après quelques petites opérations complémentaires et réduction de la luxation de l'épaule opérée entre temps, le malade sort complètement guéri le 16 août 1898 (voir fig. 3).

OBSERVATION XII (Personnelle)

Plaies du thorax et du bras, suite de brûlures : greffes dermo-épidermiques

(Service de M. le professeur Curtillet)

E... Lucien, 17 ans, entre à l'hôpital civil de Mustapha, salle Guersant, dans le service de M. le professeur Curtillet, le 1er décembre 1897, pour une brûlure étendue, occupant une partie de la face antérieure du grand pectoral, le creux axillaire et une portion peu étendue de la face inférieure du bras gauche.

Pansement picriqué d'abord, puis pansements au Van Swieten étendu. Les parties superficielles atteintes furent vites cicatrisées, mais à la date du 20 mars 1898, il restait encore deux plaies bourgeonnantes, correspondant aux points brûlés profondément. L'une de ces plaies siégeant en avant du grand pectoral (voir fig. 4), mesure 9 centimètres de long sur 5 centimètres de large ; la plaie du bras, plus petite, n'a que 4 centimètres sur trois.

On décide, pour hâter la cicatrisation qui ne se faisait plus qu'avec une lenteur désespérante, de recouvrir les deux plaies, de greffes dermo-épidermiques. Anesthésie difficile au chloroforme et à l'éther. On emporte tous les bourgeons charnus à la curette et on enlève au bistouri les bords de chacune des plaies en voie de cicatrisation. Hémostase soignée des deux plaies par compres-

Fig. 4

Photographie de E... Lucien, avant l'opération

Fig. 5

Photographie de E... Lucien, après l'opération

sion avec des gâteaux de tarlatane trempés dans la solution physiologique ; puis, l'hémostase obtenue, on les recouvre de lanières dermo-épidermiques taillées à la face antéro-externe de la cuisse droite. Bandelettes de protective, compresses de gaze stérilisée, coton hydrophile, le tout solidement maintenu en place par un corset plâtré. Pansement des plaies d'emprunt à la vaseline iodoformée.

Le 17 mars, on enlève le plâtré et le pansement. A la face antérieure du grand pectoral toutes les greffes sont parfaitement adhérentes, sauf en un point où un des transplants paraît en voie de résorption. Ce point correspond précisément à l'endroit où a été placée une greffe très épaisse, qui comprenait presque toute l'épaisseur de la peau. Toutes les greffes du bras ont très bien pris. Nouveau pansement avec protective ; pas de corset plâtré.

Le 22 mars, on enlève le pansement, les deux plaies sont complètement cicatrisées (voir fig. 5), et le petit malade quitte l'hôpital.

OBSERVATION XIII (Personnelle)

Vaste brûlure de la cuisse gauche et des mains par inflammation de phosphore ; greffes dermo-épidermiques

(Service de M. le professeur Curtillet)

C... Antoine, âgé de 9 ans, entre, le 5 mai 1898, dans le service de M. le professeur Curtillet, salle Guersant, pour brûlures profondes (3e degré) de la face dorsale des deux mains et de la cuisse gauche. Ces brûlures sont survenues à la suite de l'inflammation spontanée d'un morceau de phosphore que le jeune malade avait dans la poche de son pantalon. A la cuisse, la brûlure siège à la face antéro-interne, dans le repli génito-crural et s'étend jusqu'au scrotum dont la portion gauche est légèrement atteinte.

Le malade avait été pansé en ville avec du cérat. On substitue à ce pansement, un pansement humide à l'eau boriquée et on le continue jusqu'à élimination des tissus nécrosés et bourgeonnement actif de la plaie.

Deux mois après, le 7 mai, les régions de la cuisse qui avaient été brûlées légèrement, sont cicatrisées, mais il persiste encore une vaste plaie bourgeonnante à la face antéro-interne (voir fig. 6) dont la guérison spontanée demandera certainement plusieurs mois. On décide de recourir au greffage dermo-épidermique.

Après anesthésie à l'éther, curettage énergique des bourgeons

charnus ; hémostase par compression. On recouvre ensuite la plaie de longues lanières dermo-épidermiques prises aux faces antérieure, interne et externe de la cuisse et de la jambe droite. Recouvrement avec des bandelettes de protective ; pansement compressif et bandes plâtrées.

On profite de la narcose pour examiner les plaies de la main gauche qui ne sont pas encore cicatrisées. Elles ont plutôt mauvais aspect.

Les faces interdigitales des doigts sont fortement grattées à la curette, lavées au sublimé, et recouvertes de protective pour éviter la syndactylie.

Le 13 mai, le pansement de la cuisse gauche est enlevé. Le succès est complet. Toutes les greffes ont pris sans exception. On remarque que les greffons qui ne chevauchaient pas, qui étaient seulement tangents, sont séparés par un vide assez grand. Ceux qui chevauchaient donnent une surface de greffe continue. On recouvre de protective humide. Pansement.

Le 17 mai, nouveau pansement. Le résultat continue à être excellent. La main est aussi pansée. Bandelettes de protective après lavage au sublimé. Le pansement de la main sera fait désormais tous les trois jours.

Le 22 mai, le pansement de la cuisse est défait. Toute la région greffée est entièrement épidermisée. On remarque que les parties interstitielles qui ne se trouvaient pas recouvertes par l'imbrication des greffes sont aussi bien épidermisées que le reste de la plaie. On peut en conclure qu'il n'est pas absolument nécessaire que les greffes s'imbriquent. Il suffit, comme nous l'avons déjà dit, qu'elles soient étroitement tangentes.

Le 27 mai, greffage de la main gauche à l'aide de lanières empruntées à la jambe gauche. Pansement sans protective.

Le 5 juin, pansement ; toutes les greffes ont pris ; les parties greffées, cuisse et main, sont complètement guéries. Seule, la face antérieure de la cuisse droite où on a pris une partie des transplants n'est pas encore complètement cicatrisée.

Le malade sort de l'hôpital le 22 juin ; mais il y rentre le 30 juillet pour faire soigner l'ophtalmie granuleuse dont il est atteint. On peut constater le maintien de la guérison de la surface greffée qui a très bel aspect (voir fig. 7).

Fig. 6

Photographie de C... Antoine, avant l'opération

Fig. 7

Photographie de C... Antoine, après l'opération

OBSERVATION XIV (Personnelle)

Greffes dermo-épidermiques pour vaste brûlure de l'hémithorax droit et de la partie postéro-interne du bras

(Service de M. le professeur Curtillet)

Raoul D..., 9 ans, en s'approchant imprudemment d'un poële, met le feu à ses vêtements. On l'éteint presque aussitôt en l'enveloppant dans une couverture de laine ; mais il n'en est pas moins brûlé atrocement au thorax et au bras. On l'apporte deux jours après à l'hôpital (4 janvier 1899) et il est placé salle Guersant dans le service du professeur Curtillet.

A l'examen, on constate une brûlure très vaste occupant toute la moitié droite du thorax, depuis la crête iliaque, jusqu'à 3 centimètres environ du creux axillaire, qui est indemne, et s'étendant, en arrière, jusqu'à la colonne vertébrale, en avant, jusqu'au sternum. En outre le bras et une petite partie de l'avant-bras sont atteints sur toute leur moitié postéro-interne, la partie supérieure n'étant pas atteinte.

La brûlure est assez profonde, au 3e degré dans la majeure partie ; le derme à nu par endroits, surtout à la périphérie, est ailleurs recouvert d'une eschare grisâtre, d'odeur fétide ; nulle part on n'observe de phlyctènes.

L'état général du petit malade est relativement satisfaisant ; pas de prostration ; rien d'anormal dans les urines.

Le lendemain de l'entrée (5 janvier), pansement à l'acide picrique. Le soir la température commence à s'élever (38° 5) pour atteindre 39°, le 6 au soir, et 40° le 8 au soir, et ce, malgré les pansements quotidiens. Pas de toux, pas de dyspnée; douleurs abdominales assez vives accompagnées de constipation.

Dans la nuit du 8 au 9, chute brusque de la température qui n'est qu'à 37° 2, le 9 au matin.

Les jours suivants, les eschares s'éliminent progressivement et la température présente encore de temps en temps de légères ascensions.

A partir du 11 janvier, les pansements quotidiens à l'eau bouillie simple sont substitués aux pansements à l'acide picrique.

Le 22 janvier, le dernier lambeau de peau mortifiée est enlevé et depuis lors la température n'a jamais dépassé 37° 4.

L'état général est bon ; l'appétit est revenu, les fonctions digestives s'accomplissent régulièrement. On décide d'intervenir et de

combler cette vaste perte de substance par des greffes d'Ollier-Thiersch.

Mon collègue le professeur Curtillet, veut bien me faire l'honneur de me confier la taille des greffes et se charger lui-même de les étaler, avec tout les soins minutieux que comporte cette partie importante de l'opération, à la surface de la plaie. Avant de commencer l'opération, nous prenons le soin de mensurer les deux plaies : celle du thorax mesure 28 centimètres en hauteur et 21 centimètres de largeur ; celle du bras mesure 9 centimètres sur 7 (voir fig. 8 et 9).

Intervention le 28 janvier. — Etant donnée la grande dimension de la plaie thoracique, on décide de n'en greffer que la moitié antérieure avec la plaie du bras. Narcose à l'éther. Abrasion des bourgeons charnus à la curette jusqu'au tissu résistant. Les bords cicatriciels de la plaie sont enlevés au bistouri. Hémorragie abondante ; hémostase longue et difficile à obtenir, malgré une compression énergique avec des gâteaux de tarlatane trempés dans la solution physiologique. Les transplants, dont le nombre est considérable pour recouvrir une telle surface, sont pris sur les deux cuisses, et sur les deux jambes, dont on est obligé de faire presque tout le tour. Nous essayons sur ce malade un nouveau mode de pansement ; la partie greffée est recouverte avec une compresse de tarlatane pliée en deux, trempée dans le sérum physiologique et préalablement essorée. Sur cette compresse, gâteau de gaze et coton ; pansement ordinaire sur la partie non greffée. Le tout est solidement maintenu par une bande.

Au bout de quatre jours, on refait seulement le pansement de la partie de la plaie non greffée. On enlève la bande, le coton hydrophile, les compresses qui ont été mises sur la partie de la plaie non greffée et une partie seulement des compresses qui recouvraient la partie greffée, les compresses profondes et surtout celle qui recouvre les greffes n'étant pas touchées.

Le 5 février, pansement général. On retire avec quelques précautions et en les mouillant dans les points où elles collaient, les compresses de la surface greffée. Tous les transplants, sauf un ou deux très petits, sont adhérents et leur succès paraît manifestement assuré. Pansement avec une compresse enduite de vaseline légèrement iodoformée. Huit jours après, la guérison de la partie du thorax greffée et de la plaie du bras était complète. Les plaies d'emprunt étaient aussi cicatrisées, sauf en quelques points où l'on avait prélevé des lambeaux trop épais. Le malade très affaibli par

Fig. 8

Photographie de Raoul D..., prise avant l'intervention, montrant la face antéro-latérale de la plaie thoracique

Fig. 6

Photographie du même, montrant la face postérieure de la plaie thoracique et la plaie de la partie inférieure du bras

l'hémorragie abondante consécutive au curetage des bourgeons charnus, se remet peu à peu; on attend qu'il soit complètement rétabli pour procéder à la deuxième intervention et traiter la portion latéro-postérieure de la plaie.

Celle-ci a lieu le 20 mars, toujours sous anesthésie générale à l'éther. Elle ne présente rien de particulier, si ce n'est que l'hémorragie résultant de l'abrasion des bourgeons charnus est encore très abondante et qu'une hémostase parfaite, condition indispensable de la réussite des greffes, est assez longue à obtenir. Les transplants sont empruntés à toutes les parties qui restaient disponibles après la première intervention : face postérieure de la cuisse gauche, fesse du même côté, bras et avant-bras. Pansement sec.

Au premier pansement, on constate le succès de tous les greffons. Trois semaines après, notre petit malade sort de l'hôpital complètement guéri de sa vaste brûlure qui est recouverte par un tissu cutané de bon aloi.

OBSERVATION XV (Personnelle) (1)

Brûlure profonde de tout le bras droit et de la partie supérieure du thorax du même côté

(Service de M. le professeur Rey)

La nommée Jeanne R..., âgée de 15 ans, entre à l'hôpital de Mustapha, salle Andral, le 26 juin 1900, pour brûlures graves de tout le bras droit et d'une partie du thorax du même côté.

La malade nous raconte qu'étant entrée à la fabrique d'allumettes de Belcourt le 3 octobre 1899, elle fut victime, 13 jours après, c'est-à-dire le 16 du même mois, du grave accident suivant. Elle était occupée à mettre des allumettes-bougie dans des boîtes à tiroir, lorsqu'elle s'aperçut tout à coup que le bas de sa robe avait pris feu du côté droit ; elle essaya aussitôt d'éteindre le feu en ramenant ses jupes entre ses jambes à l'aide de ses mains ; mais comme elle était vêtue d'un corsage en mousseline, la manche droite et la partie droite de ce vêtement s'enflammèrent instantanément, occasionnant des brûlures sur tout le bras droit, et sur toute la partie supérieure du thorax du même côté, la portion inférieure seule

(1) Cette observation a été publiée, de concert avec M. le professeur Rey, dans le *Bulletin Médical de l'Algérie* (1902, p. 387) et la malade a été présentée par nous deux, après guérison, à la *Société de Médecine d'Alger* (Séance du 4 juin 1902).

ayant été protégée par le corset, heureusement assez épais, que portait cette jeune fille. Des brûlures plus légères, et dont il ne subsistait que des traces au moment de l'entrée de la malade dans le service, furent produites dans la région antéro-latérale du cou par la bavette du tablier, également en mousseline. On constatait encore des brûlures déjà guéries, au poignet, sur l'éminence thénar et sur la face dorsale des doigts de la main gauche.

Aussitôt après l'accident, Jeanne R..., reçut les premiers soins du Dr C... père, et, 8 jours après, le 24 octobre, elle entre à l'hôpital de Mustapha et elle est placée salle Bichat. Pansements des premiers jours à l'acide picrique, puis plus tard, pansements plus ou moins espacés avec des compresses simplement stérilisées. La malade dont l'état local était loin de s'être amélioré, et dont l'état général s'était agravé au point de faire craindre une issue fatale prochaine, sort de l'hôpital le 25 juin 1900, c'est-à-dire plus de huit mois après l'accident. Mais sur les conseils du Dr M...., qui pensa qu'il était impossible de lui donner à domicile les soins qu'exigeait un état aussi grave, et que le seul moyen de sauver la malade était de pratiquer au plus tôt des greffes dermo-épidermiques, celle-ci rentre à l'hôpital dans l'après-midi du lendemain 26 juin, et est placée salle Andral.

Lors du premier examen, à la visite du 27, l'état de Jeanne R... paraît tellement lamentable, que le chirurgien traitant, hésite tout d'abord à la conserver dans son service. En effet, en premier lieu, l'état général est des plus précaires, la pâleur est extrême, l'anémie profonde et l'état de maigreur atteint ses dernières limites : la malade est clouée sur son lit dans le décubitus dorsal, incapable non seulement de s'asseoir, mais de soulever la tête de son oreiller ; c'est la cachexie vraie, paraissant ne laisser aucun espoir d'obtenir jamais une amélioration quelconque.

En second lieu, l'état local, ainsi qu'il est aisé d'en juger par la photographie n° 10, accuse des lésions tellement profondes, que toute intervention chirurgicale conservatrice, paraît fatalement vouée à l'insuccès le plus certain ; l'amputation même est impossible faute de lambeau suffisant, et la désarticulation de l'épaule, ressource ultime, semble formellement contre-indiquée sur un sujet aussi peu en état de supporter une pareille intervention.

En effet, le bras et une partie de l'avant-bras ne forment qu'une vaste plaie, recouverte par un véritable manchon de bourgeons charnus, épais et fongueux, saignant au moindre attouchement et

Fig. 10.

Photographie de Jeanne R..., faite le 5 juillet 1900

Fig. 11

Photographie de Jeanne R..., faite le 31 mai 1902,
un an après sa sortie de l'hôpital

laissant suinter constamment un liquide sanieux d'odeur infecte ; la main et les doigts sont fortement œdématiés et les ongles mortifiés, les uns en totalité, les autres en partie. Un examen plus approfondi montre qu'en plusieurs points, notamment au tiers supéro-externe du bras et dans la région du coude, les muscles ont été eux-mêmes détruits et que l'os apparaît dénudé en ces points. Ankylose totale en extension complète du coude, du poignet et des phalanges. En outre, la plaie du bras gagne la région pectorale, envahissant tout le creux axillaire, descendant sur le côté de la poitrine jusqu'à deux travers de doigts du mamelon. Au-dessous, existe une autre plaie de la grandeur de la paume de la main, en dehors de la 8e côte.

Cependant, malgré le peu d'espoir que permet d'entrevoir une pareille situation, mais étant données les ressources inhérentes au jeune âge de la malade, j'insiste auprès de mon collègue, M. le professeur Rey, pour qu'il me permette de pratiquer sur cette malade, des greffes dermo-épidermiques d'Ollier-Thiersch, dont j'avais déjà vu les très beaux résultats dans le service du professeur Curtillet.

Avant tout, on cherche à obtenir une amélioration suffisante de l'état général et local, par un traitement approprié : jus de viande, somatose, arsenic, potion de Todd ; pansements humides quotidiens avec la liqueur de Van Swieten dédoublée. Les bourgeons charnus de la portion de la plaie que l'on se propose de greffer, sont touchés à la teinture d'iode. Au bout de 8 à 10 jours, la malade a repris assez de force pour supporter la fatigue occasionnée par la séance de pose nécessaire au tirage de la première épreuve photographique ; les plaies ont meilleur aspect et ont, dans tous les cas, perdu leur odeur fétide. La première intervention est définitivement décidée et elle est faite le 9 juillet, sous anesthésie à l'éther.

En raison de l'étendue de la surface à greffer et aussi dans le but de ménager les forces de la malade et de tâter la vitalité du terrain à greffer et des transplants, on décide de se borner, pour la première tentative, à la plaie isolée du thorax et à une partie limitée de la région deltoïdienne. Les bourgeons charnus sont totalement enlevés à la curette, et les bords indurés sont emportés au bistouri. Ce temps de l'opération est fait le plus rapidement possible, étant donnée l'hémorragie abondante qu'il provoque ; l'hémostase est réalisée en peu de temps d'une façon complète, en

comprimant la surface saignante avec des gâteaux de gaze stérilisée, imbibés de solution chlorurée sodique et ensuite exprimés. Les transplants, taillés aussi longs que possible, sont prélevés à la face antérieure de la cuisse droite et appliqués étroitement serrés les uns contre les autres, sur les points préparés. Pansement avec bandelettes de protective, gaze stérilisée mouillée de solution physiologique de chlorure de sodium, puis manchon d'ouate ; les plaies résultant de l'emprunt des greffes sont pansées à la gaze iodoformée. Le pansement est laissé en place pendant huit jours sur les portions greffées ; les autres parties de la plaie sont pansées comme auparavant, tous les jours.

Malgré la rapidité d'exécution et les précautions prises, pendant le curetage de la plaie, pour limiter la déperdition sanguine, l'hémorragie fut néanmoins assez abondante pour entraîner un affaiblissement très appréciable dans les forces de la malade. Cette raison venait s'ajouter à celles pour lesquelles nous avions déjà décidé de n'intervenir que dans un territoire limité. Il convient du reste d'ajouter que lors des interventions ultérieures, l'hémorragie, toujours abondante, a reproduit des effets analogues, mais moins prononcées en raison de l'amélioration progressive de la santé de la malade, ce qui nous a permis d'opérer sur des surfaces de plus en plus étendues.

Sept interventions ont été nécessaires, du 9 juillet 1900, au mois d'avril 1901, pour arriver à greffer la totalité de la surface dénudée. Il est vrai de dire, que pendant la période des vacances de l'année 1900, et en notre absence, les séances de greffage ont été complètement suspendues et n'ont été reprises qu'à la rentrée, dans le courant d'octobre. Dans cet intervalle, le Dr Denis, chargé du service, estimant que la surface du bras déjà greffée constituerait un lambeau suffisant, proposa à plusieurs reprises à la malade, qui d'ailleurs refusa toujours énergiquement, de la débarrasser d'un membre qu'il jugeait encombrant ou tout au moins inutile, en raison de l'ankylose, et dont la guérison définitive restait encore, d'après lui, très problématique.

A deux reprises, les lambeaux dermo-épidermiques ont été prélevés sur la sœur et sur une amie de la jeune malade ; pour la première le résultat obtenu n'a été que partiel, pour la seconde, il a été complètement négatif.

Finalement, malgré un retard assez prolongé, occasionné par un eczéma intercurrent des plus rebelles et dont seule la solution d'acide picrique à 10 pour 1.000 a fini par avoir raison, le résultat

obtenu a dépassé toutes nos espérances. A l'heure actuelle (juin 1902), une peau de bon aloi, bien vivace et suffisamment souple, a remplacé le hideux manchon de bourgeons charnus qui enveloppait le membre brûlé, au moment de l'entrée de Jeanne R..., dans le service (voir fig. n° 11).

Une de nos principales préoccupations, a été la lutte contre l'ankylose complète et le rétablissement du jeu des articulations, si gravement compromis. Peu à peu, grâce à des séances journalières de massage et de mobilisation méthodiquement forcée, nous sommes arrivés à obtenir la mobilisation de l'articulation du coude jusqu'à la demi-flexion et celle du poignet et des doigts dans leur totalité. Les muscles du bras, atrophiés par défaut absolu d'exercice, même partiellement détruits en certains points par l'action du feu, ont aussi peu à peu repris successivement leurs fonctions ; aujourd'hui même, leur volume est sensiblement égal à celui de leurs congénères du côté opposé. A l'heure présente, 1902, notre intéressante malade peut vaquer aux nombreuses occupations du ménage et se livrer à des travaux de couture, de crochet, etc. Quant à l'état général de sa santé, il est littéralement florissant.

Nous n'avons jamais perdu cette malade de vue. Quelque temps après sa sortie de l'hôpital, elle a repris ses fonctions à la fabrique d'allumettes et elle les a occupées jusqu'à l'époque de son mariage qui a eu lieu en 1910. Nous l'avons revue récemment (28 juin 1912) ; la guérison s'est maintenue parfaite et la malade nous garde encore — chose rare — une vive reconnaissance pour le service signalé que nous lui avons rendu, en lui conservant son bras et en rendant à ce membre à peu près intégralement toutes ses fonctions.

OBSERVATION XVI (Personnelle) (1)

Greffes d'Ollier-Thiersch, pour brûlures étendues de la jambe gauche

(Service de M. le professeur Rey)

Le nommé R... Edmond, 11 ans, entre dans le service de M. Rey, le 1er mars 1905, pour brûlures assez étendues, siégeant à la face postérieure de la jambe gauche.

Ce malade raconte, à la visite du lendemain, que dans la nuit du 24 au 25 février dernier, ayant laissé un fourneau de charbon

(1) Ce malade a été présenté, avec M. le professeur Rey, après guérison, à la *Société de médecine d'Alger* (Séance du 10 mai 1905).

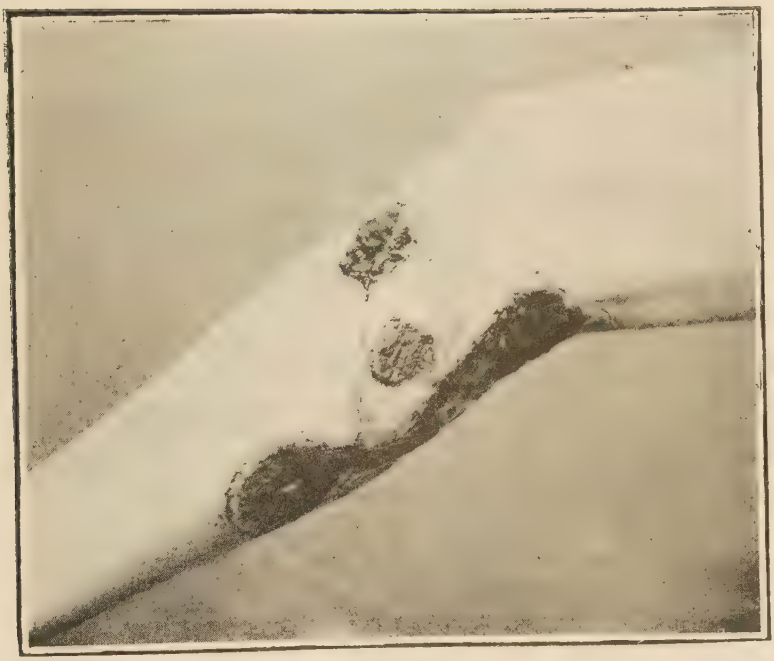

Fig. 12

Photographie de la jambe gauche de Edmond R..., à son entrée dans le service

allumé dans sa chambre, il fût pris soudain de suffocation, et se levant alors en sursaut, il tomba sur le fourneau qu'il renversa et dont les charbons se répandirent sur le sol. Le malade privé à ce moment-là de connaissance, resta pendant assez longtemps étendu à terre et les jambes, surtout la jambe gauche, demeurèrent en contact avec les charbons ardents qui lui occasionnèrent des brûlures, pour la guérison desquelles le malade a demandé son admission à l'hôpital.

A l'examen, on constate trois lésions siégeant sur la face externe de la jambe gauche et une autre localisée à la région poplitée droite.

Au côté gauche, la plus grande plaie siégeait sur la face postérieure de la jambe et présentait l'aspect de 2 cônes réunis par leur sommet. La longueur était de 22 centimètres 1/2 ; la largeur était, à la base des 2 cônes, de 7 cent. 1/2, et au point le plus étroit de 2 centimètres (voy. fig. 12).

La seconde lésion, un peu en dehors de la précédente était arrondie et mesurait 4 centimètres de diamètre.

La troisième, beaucoup plus externe, était ovalaire et présentait une surface de 7 cent. de long. sur 4 cent. de large.

Au côté droit, dans la région poplitée, on remarquait une plaie arrondie de la grandeur d'une pièce de deux francs.

Les différents traitements médicaux employés pendant trois semaines environ ne paraissant pas activer sensiblement la cicatrisation, on décida alors le malade à se laisser greffer au moins le côté gauche.

Le 1er avril, après avoir anesthésié le malade à l'éther, je procède au greffage par la méthode d'Ollier-Thiersch, en prenant les transplants à la face antéro-externe de la cuisse gauche. L'opération terminée, j'installe un pansement sec, sans protective. La surface greffée est simplement recouverte d'une grande compresse trempée dans la solution physiologique et préalablement essorée, qui est recouverte à son tour de compresses sèches et de coton hydrophile, le tout solidement fixé par plusieurs tours de bande. Le membre est immobilisé dans une gouttière.

Dix jours après l'intervention, on renouvela le pansement et on put constater que tous les lambeaux dermo-épidermiques avaient adhéré dans leur totalité aux tissus sous-jacents. On ne remarquait que quelques petits bourgeons que l'on cautérisa au nitrate d'argent.

Actuellement (10 mai 1905, date de la présentation à la Société

de médecine), les anciennes plaies sont recouvertes d'une peau en parfait état.

Le malade n'a pas été photographié à nouveau après la guérison.

Cette observation montre, d'une part, l'avantage que paraît avoir le pansement sec sur le pansement humide dans l'évolution du greffage. En effet, dans l'espace d'une douzaine de jours environ, ces lésions assez étendues ont été complètement recouvertes.

D'autre part, il est intéressant de noter que la petite plaie du côté droit, qui n'avait pas été greffée, était encore en pleine évolution, alors que les plaies étendues de la jambe gauche étaient déjà guéries. D'où cette conclusion pratique, c'est que l'on doit traiter par les greffes dermo-épidermiques, toute plaie étendue provenant de brûlures dès que l'état de celle-ci le permettra, sans attendre une guérison spontanée qui demande des mois entiers et se fait souvent dans des conditions déplorables.

OBSERVATION XVII (Personnelle)

Greffes d'Ollier-Thiersch pour brûlures de la partie inférieure de la cuisse, du creux poplité et du tiers supérieur de la jambe

(Service de M. le professeur Rey)

Le malade, M... Arthur, est un cultivateur âgé de 45 ans.

Le 18 février 1906 un feu de cheminée se propagea à ses habits, causant de sérieuses brûlures au membre inférieur droit. Il entre à l'hôpital quelques jours après, le 22 février.

On constate une large plaie, siégeant en arrière de la moitié inférieure de la cuisse et du tiers supérieur de la jambe. Ce sont des brûlures du 1er degré sur les bords, du 2e et 3e degrés vers le centre.

Pour hâter la régénération naturelle de peau là où la membrane basale est respectée, on fait pendant les premiers jours des pansements à l'acide picrique. Quelques jours après, on remplace ce pansement par des pansements à la vaseline.

Une eschare se forme bientôt, soulevée peu à peu par la couche sous-jacente des bourgeons charnus. Sa chute définitive n'est réalisée qu'un mois et demi environ après l'accident. A ce moment, la plaie bourgeonne bien.

On décide l'application de greffes d'Ollier-Thiersch.

Le jour de l'opération, le 24 avril, les bourgeons charnus, abon-

Fig. 13

Photographie d'Aïcha bent A..., avant l'opération

Fig. 14

Photographie d'Aïcha bent A..., après l'opération

dants et d'un bel aspect, recouvrent toute la surface de la plaie, qui se trouve ainsi dans d'excellentes conditions de greffage.

Abrasion des bourgeons à la curette. Greffage de la plaie en deux séances à un mois d'intervalle. Une troisième séance est nécessaire pour combler quelques vides résultant de quelques insuccès. Guérison en moins de deux mois.

3° *Plaies traumatiques*

Une autre variété de greffes pour plaies anciennes est la greffe pour vieille plaie traumatique dont l'étendue est trop considérable pour qu'elle puisse se cicatriser spontanément, que ce soient des plaies par instruments tranchants ou piquants, par arrachement, par morsure, par machines, des plaies contuses, des plaies par armes à feu.

On observe souvent ces vastes délabrements à la suite des accidents de travail qui deviennent de plus en plus nombreux sous l'influence du machinisme moderne. La plaie ayant souvent une assez grande étendue mettra très longtemps à guérir si on l'abandonne à elle-même et elle sera recouverte par le tissu cicatriciel rétractile et dur. De même que pour les brûlures, la greffe d'Ollier-Thiersch hâtera la guérison et empêchera ce tissu cicatriciel de se former. Nous pourrions aussi placer ici les greffes pour plaies succédant à la gangrène des lambeaux à la suite d'amputation pour écrasement.

OBSERVATION XVIII (Personnelle)

Ulcère volumineux de la cuisse droite à la suite d'un écrasement

(Service de M. le professeur Curtillet)

Aïcha Bent A..., 10 ans, entre à l'hôpital de Mustapha dans le service de M. le professeur Curtillet, le 16 juin 1898, pour un ulcère de la cuisse droite survenu à la suite d'un écrasement par une roue de voiture.

Un mois environ auparavant, cette petite Mauresque avait été renversée par une voiture dont une des roues lui passa sur la partie moyenne de la cuisse. Pas de fracture du fémur ; ecchymose

considérable, puis sphacèle d'une portion étendue de la peau qui ne tarda pas à se détacher sous forme d'eschare, laissant à nu une surface bourgeonnante de grande dimension. (Voir fig. 13.)

Pour hâter la réparation d'une perte de substance cutanée aussi étendue, on décide de pratiquer des greffes d'Ollier-Thiersch.

Opération le 26 juin. — Technique opératoire habituelle. Anesthésie à l'éther ; curetage des bourgeons charnus ; hémostase ; recouvrement de la plaie cruentée avec des lanières dermo-épidermiques prises à la face antéro-externe de la cuisse gauche. Pansement au protective.

Huit jours après, le premier pansement est enlevé. Toutes les greffes ont pris. La guérison n'est plus que l'affaire de quelques jours. La malade quitte l'hôpital le 20 juillet complètement guérie. (Voir fig. 14.)

Mais, parmi ces plaies traumatiques, nous mentionnerons tout particulièrement le scalp total, sur lequel nous désirons insister.

4° *Scalp total*

On entend par *scalp complet* ou *total,* l'arrachement de la totalité ou de la plus grande partie des téguments craniens ; et pour qu'il y ait scalp à proprement parler, il faut que les tissus soient définitivement séparés et non pas adhérents en un point quelconque par un pédicule plus ou moins large, chose qui se voit fréquemment : c'est alors le *scalp partiel* ou *incomplet.* Cette horrible mutilation que les Indiens, sur le sentier de la guerre, infligeaient autrefois à leurs ennemis vaincus, nos machines modernes la réalisent aujourd'hui dans les ateliers. On observe de préférence ce scalp « industriel » dans les grands centres manufacturiers où existent des usines qui emploient des femmes : filatures, tissages, verreries, etc. Les courroies de transmission, les engrenages, les arbres de couche en mouvement y guettent la chevelure des ouvrières imprudentes; un geste distrait, un moment d'inattention, quelques cheveux sont happés par la machine en rotation, le reste suit, s'enroule et, en quelque secondes.

avant qu'on ait pu porter le moindre secours, le cuir chevelu est complètement arraché. La vitesse de rotation, la puissance de la machine, parfois le poids du corps de la blessée et ses mouvements de défense expliquent la brutalité du traumatisme, mais les conditions anatomiques en favorisent la production.

En effet les plans successifs qui forment le lambeau scalpé, sont les plans que l'on nomme, en anatomie topographique, la région occipito-frontale, c'est-à-dire : la peau, remarquable par son épaisseur; le tissu cellulaire sous-cutané, qui, à cet endroit, présente une disposition particulière très importante. Il est, en effet, formé de travées conjonctives nombreuses et épaisses, très courtes, allant de la face profonde du derme à la couche musculo-aponévrotique sous-jacente. Grâce à elles, les deux couches sont intimement liées l'une à l'autre. Ces travées conjonctives sont si serrées qu'elles ne laissent entre elles que d'étroites cavités où se logent des pelotons adipeux.

Les vaisseaux et nerfs sont nombreux à ce niveau. Les artères viennent des frontales interne et externe, branches de l'ophtalmique, de la temporale superficielle, avec ses deux grosses branches frontale et pariétale, de l'auriculaire postérieure et de l'occipitale. Ces artères s'anastomosent entre elles, formant ainsi un des plus vastes réseaux sanguins de l'économie. Incrustées au milieu des travées conjonctives denses et résistantes qui unissent la peau et la couche musculo-aponévrotique, elles ne peuvent se rétracter dans les plaies ordinaires du cuir chevelu, d'où les hémorragies abondantes qui accompagnent toujours les plaies de cette région.

Les veines sont nombreuses et les ganglions lymphatiques forment un réseau très serré. On trouve aussi un grand nombre de filets nerveux.

Au-dessous, se trouve la couche musculo-aponévrotique comprenant une vaste lame fibreuse, dense, très forte, recouvrant, à la manière d'une calotte, la partie moyenne de la

voûte crânienne et réunissant les uns aux autres les muscles occipitaux et les muscles frontaux.

Enfin, au-dessous de l'aponévrose, existe une couche celluleuse bien différente de la couche celluleuse sous-cutanée, puisqu'elle est formée de tissu cellulaire lâche et lamelleux ne contenant jamais de graisse. Plus profondément, on trouve le périoste et enfin la table externe du crâne.

Tous les premiers plans : peau, tissu cellulaire sous-cutané, plan cellulo-aponévrotique sous-jacent, forment, pour ainsi dire, une couche unique, un seul organe ayant ses vaisseaux et ses nerfs propres, organe relativement indépendant du plan périosto-squelettique, sur lequel il glisse, grâce à l'existence du tissu cellulaire sous-aponévrotique. Il forme une couche de 4 à 7 millimètres d'épaisseur.

Au point de vue pathologique, les parties molles de la région occipito-frontale peuvent être considérées, comme ne formant que deux couches : une superficielle, le cuir chevelu ; une profonde, formée par le tissu cellulaire lâche et lamelleux sous-épicranien et le périoste.

C'est grâce à cette couche cellulaire lâche, que se produit, chez certains sujets, le mouvement de va et vient du cuir chevelu provoqué par la contraction des muscles occipitaux et frontaux; grâce à elle, que les téguments peuvent être facilement séparés du squelette dans les autopsies; grâce à elle que dans les traumatismes, on peut voir le cuir chevelu détaché du crâne suivant une plus ou moins grande étendue (scalp) (Testut et Jacob).

En surface l'étendue du lambeau est toujours sensiblement la même, la peau se déchirant aux points où le cuir chevelu s'amincit et diminue de résistance. En avant, la ligne qui le circonscrit passe le plus souvent au niveau des sourcils, parfois elle descend jusqu'à la racine du nez, parfois elle remonte jusqu'en haut du front. Mais, dans ce cas, le décollement s'étend souvent au-dessous de la peau du front jusqu'à la région sourcilière. Latéralement, la ligne d'arrache-

ment va horizontalement de la ligne des sourcils au pavillon de l'oreille, qui est parfois décollé ainsi que la peau de la région malaire.

En arrière, l'arrachement se produit suivant une ligne presque contiguë à la ligne d'implantation des cheveux; elle passe donc au-dessous de la protubérance occipitale externe, épargnant parfois des cheveux à ce niveau ; parfois, au contraire, empiétant sur la nuque, pour descendre jusqu'à l'apophyse épineuse de la septième vertèbre cervicale. La ligne de rupture est le plus souvent une ligne de section nette, ne présentant ni bavures, ni dentelures; il faut voir là probablement une remarque de l'intensité de la force de traction, cause du traumatisme.

Quoi qu'il en soit, dès que la peau est déchirée, le reste se détache très facilement. « Quand on a fait l'incision en rond autour du crâne et qu'on tire vivement en prenant la chevelure par le sommet, ça vient tout seul », disait un vieux trappeur qui s'était fait naturaliser Indien et qui avait lui-même scalpé.

Lorsque la traction dure quelque temps avant que la solution de continuité se produise, les téguments peuvent être décollés bien au-delà des limites de la plaie. Gussenbauer [**151**] cite un cas où le décollement a continué sur la joue, un autre où il s'est prolongé au pourtour du pavillon de l'oreille et à la nuque, jusqu'au niveau de la vertèbre proéminente.

Dans un cas observé par Nétolitzky [**286**], la peau a été décollée vers les régions temporales et malaires. Le pavillon de l'oreille peut être séparé et même, en partie ou totalement, arraché. La direction suivant laquelle l'effort de traction a lieu, a aussi une influence sur la forme de l'arrachement : lorsque celui-ci se fait tangentiellement, le décollement se prolonge latéralement et les téguments arrachés peuvent rester adhérents par un pédicule; lorsqu'il a lieu normalement

à la surface cranienne, le cuir chevelu est arraché circulairement.

Le lambeau, formé du cuir chevelu, laisse donc, au-dessous de lui, le périoste et le plan squelettique. Le périoste est, par endroits, recouvert encore à la région moyenne, de débris de tissu lamelleux; latéralement, en avant et en arrière, restent le plus souvent des fibres musculaires parfois assez nombreuses. Mais en d'autres cas, le périoste est arraché avec le cuir chevelu, laissant voir à nu la table externe du crâne, qui, dans quelques cas, a été usée par le frottement, qu'elle a subi sur l'axe de transmission, cause habituelle de l'accident.

Le diploé se trouve alors à nu.

On a même signalé, dans des cas de scalp, le décollement de la dure-mère de la face profonde de la voûte cranienne.

Chose curieuse, la douleur ressentie par les blessées au moment d'un tel traumatisme est loin d'être aussi intense qu'on serait tenté de le croire. Souvent les malades accusent une sorte de pincement aigu mais très bref, d'autres une sensation de pesanteur. Chose plus invraisemblable, c'est à peine si d'autres se sont aperçues de l'accident dont elles étaient victimes. Fimmel, par exemple, rapporte qu'une femme visitant une fabrique de margarine eut sa chevelure accrochée par un volant rapide qui se trouvait derrière elle et tout le cuir chevelu fut enlevé sans que la souffrance fût suffisante pour attirer l'attention de la patiente. La première sensation qu'elle éprouva fut une impression de froid à la tête et c'est en y portant la main qu'elle s'aperçut qu'elle n'avait plus de cuir chevelu. C'est évidemment la grande rapidité avec laquelle se produit généralement la mutilation, qui peut seule expliquer une telle anesthésie.

D'un autre côté, la perte de sang est généralement assez minime, en comparaison de ce qu'elle pourrait et devrait être. Les artères ne donnent pas, les temporales, les auriculaires, les occipitales, grâce à l'inégalité de résistance de leurs tu-

niques, font elles-mêmes leur hémostase; les tuniques interne et moyenne cèdent les premières, la tunique externe, plus élastique, résiste, s'allonge et s'effile, et quand elle se déchire, son calibre est très réduit et son extrémité représentée par un orifice étroit et irrégulier. Aussi l'hémorragie presque uniquement d'origine veineuse, est-elle rarement importante.

On se trouve alors en présence d'une vaste plaie, dont la limite sinueuse fait le tour de la tête en descendant plus ou moins bas comme nous l'avons dit tout à l'heure. Le fond en est blanc-rosé, constitué par le périoste auquel restent adhérentes par place des bribes de tissu cellulaire, des effilochades d'aponévroses; parfois le périoste est lui-même arraché sur une petite étendue et l'os est absolument à nu; ce dernier fait s'observe surtout quand, à la suite d'une plaie antérieure, il existait une adhérence.

Bientôt cette vaste plaie se couvre de bourgeons charnus et tout le crâne est alors transformé en une surface granuleuse et suintante. Si l'infection ne s'en mêle pas, la plaie évolue très lentement vers la guérison; elle est le siège d'une sécrétion purulente très abondante et qui, par cette abondance même, affaiblit et anémie les malades; la guérison se fait par formation d'un tissu de cicatrice. Or, dans les rares cas où elle a été observée, cette cicatrisation a demandé des années : chez notre petite malade, au bout d'un an, une couronne cicatricielle était péniblement constituée, et encore semblait-il bien, que depuis plusieurs semaines, les progrès en étaient complètement et définitivement arrêtés.

En somme, on peut dire qu'à de rares exceptions près, les malades abandonnés à eux-mêmes, ne peuvent pas guérir spontanément. L'étendue de la plaie est une première cause de la difficulté de la cicatrisation. Il en est une seconde qui résulte de la disposition spéciale de la région blessée. En aucune façon, la surface à recouvrir ne saurait diminuer d'étendue, venir à la rencontre de la cicatrisation, comme cela

a lieu pour les surfaces bourgeonnantes dans les autres régions, sous l'influence de la transformation en tissu cicatriciel de la couche superficielle des bourgeons charnus. Il n'y a aucun effet possible de la rétraction cicatricielle sur la sphère osseuse sous-jacente. Seule l'élasticité des parties voisines vient en aide à la réparation; il est surprenant combien elle peut être grande.

La guérison spontanée a été mentionnée dans quatre observations. Mais au bout de combien de temps, pareil résultat a-t-il été obtenu ? Dans un fait cité par KEELING, la cicatrisation n'a été achevée qu'après quatre ans. Dans une observation de SYME, elle n'était pas encore faite après huit ans. La cicatrisation spontanée demande donc pour le moins un temps considérable. C'est « le tableau lamentable d'une cicatrisation interminable, toujours précaire d'ailleurs, avec son cortège de déchéance profonde de l'état général, de rétractions cicatricielles multiples et parfois, de complications septiques graves ». Il est vrai que chez ceux qui sont entourés de soins appropriés, qui sont pansés et surveillés par des personnes expérimentées, les accidents tels que l'érysipèle, cité dans quelques observaitons, seront évités. Mais en sera-t-il toujours ainsi ? N'y a-t-il pas à compter, en outre avec la déperdition des forces et l'anémie souvent grave qui résultent de la suppuration profuse et prolongée, à la surface de la vaste plaie cranienne ? Même après guérison, il faut encore compter avec la rétraction cicatricielle dont l'action se fait surtout sentir sur les yeux. Les paupières supérieures sont le plus exposées et tous les degrés de l'ectropion ont été observés; toujours les deux paupières sont attirées en haut et en dehors; il en résulte que l'axe de la fente palpébrale se trouve dévié, il devient oblique de haut en bas et de dedans en dehors comme dans la race jaune.

La vaste cicatrice qui recouvre le crâne est fragile à cause de son adhérence au plan résistant sous-jacent; dans les premières années, elle s'ulcère très facilement sous l'influence

des pressions et des chocs même légers, ces ulcérations prennent vite un caractère atone et guérissent fort lentement.

Bruns a affirmé que la plupart des faits de scalp venus à sa connaissance, se sont terminés par la mort par suite de l'affaiblissement progressif dû à la suppuration. Follin a émis une appréciation analogue sur la gravité de ces blessures.

Un pronostic aussi sombre se comprenait à une époque où le chirurgien était désarmé devant les grandes plaies des parties molles et ne connaissait aucun moyen pour abréger la durée de leur cicatrisation.

Le traitement varie avec l'époque à laquelle on voit la scalpée. Immédiatement après l'accident, en face de la vaste plaie du scalp, le premier traitement qui vient à l'idée, c'est la réimplantation du lambeau détaché. Il faut y renoncer délibérément parce que toutes les tentatives de ce genre, sauf une, celle de Malherbe [**275**], ont échoué.

En effet, sur treize tentatives de recollement, Fouchard [**144**] rapporte treize insuccès. Gross [**164**] rapporte que Brach et Stromeyer ont essayé de réappliquer les téguments, mais sans résultats.

Gerok [**160**] repousse d'emblée, même l'idée de réimplantation de la calotte; de même Buneau [**56**] dit, qu'il n'y a aucune chance de voir revivre un lambeau détaché complètement. Tout au plus, cette réapplication constitue-t-elle pour le malade un pansement occlusif fait immédiatement après l'accident (Quénu).

Presque toujours inutile, la réapplication du cuir chevelu est toujours très dangereuse pour la malade, car il se produit de la suppuration et toutes les complications infectieuses que nous avons notées, sont désormais possibles.

M. le professeur Pierre Delbet [**114**] a montré récemment, dans sa communication du 12 octobre 1909, à l'Académie de médecine, les raisons qui empêchent la réussite de ce procédé évidemment idéal :

« Le cuir chevelu ne reçoit presque aucun vaisseau par sa face profonde; il est vascularisé par les artères venant de la périphérie. Pour établir la circulation dans toute son étendue, il faudrait suturer les temporales, les auriculaires postérieures, les occipitales. Mais ces artères sont trop petites pour que cette entreprise puisse être menée à bien. En somme, la greffe de la totalité du cuir chevelu par simple réimplantation ne peut réussir, et la greffe par suture vasculaire est presque impossible. Je ne crois donc pas que l'on puisse fonder la moindre espérance sur cette méthode. »

Plus ordinairement donc, on se contentera de faire la toilette de la plaie; quand celle-ci sera bien désinfectée, on appliquera un pansement aseptique qu'on laissera en place six ou sept jours, si l'écoulement n'est pas trop abondant. Le but à poursuivre c'est d'empêcher l'infection en attendant que la plaie bourgeonne.

Au bout de six à huit jours, il suffira, dans la plupart des cas, de faire tous les deux jours un pansement à la pommade de Reclus; sous son influence, les bourgeons commenceront à apparaître. Lorsque la plaie est entièrement détergée, dépourvue de toute surface sphacélée ou suppurante, également recouverte de bourgeons charnus vivaces, on pourra commencer le véritable traitement qui consiste à obtenir la cicatrisation de la vaste plaie, au moyen des greffes d'Ollier-Thiersch. Les procédés autoplastiques qui, en d'autres régions, peuvent à la rigueur être employés, sont inapplicables aux plaies du crâne. Mais grâce à la méthode des greffes dermo-épidermiques à grands lambeaux, nous connaissons aujourd'hui le moyen d'obtenir la cicatrisation rapide des plaies les plus étendues; elle est *notre seule et unique ressource dans le traitement des plaies du scalp,* et, à l'heure actuelle, on ne compte plus les guérisons.

On choisira, pour appliquer les greffes, le moment où le bourgeonnement se fait bien, où les bourgeons sont rouges, luisants, mais sans attendre davantage, car lorsque les bour-

geons sont très vigoureux, ils saignent beaucoup plus abondamment.

La première des conditions, pour la réussite, est l'asepsie complète de la plaie, qui doit être parfaitement et entièrement propre et présenter un bel aspect, une couleur rouge vif écarlate et être recouverte de petits bourgeons saignant difficilement; si la plaie ne présente pas un aussi bel aspect, on la modifiera par des attouchements à la teinture d'iode. Il n'est pas indispensable qu'il y ait des bourgeons charnus et M. P. Delbet, chez ses malades, fit directement les greffes sur la table externe, même sur le diploé, et obtint un excellent résultat.

« Les deux malades que je vous présente guéries, montrent que ces greffes prennent sur l'os lui-même. Elles ont été appliquées en bien des points directement sur le diploé, après élimination de la table externe. On peut voir qu'elles sont solides, puisque la réparation est terminée chez l'une de mes malades, depuis seize mois et chez l'autre depuis plus de deux ans. On peut même constater qu'il s'est formé au-dessous d'elles, un tissu conjonctif assez souple, de telle sorte qu'actuellement la cicatrice a une certaine mobilité sur le plan osseux » (P. Delbet).

Il va de soi que la réparation de l'énorme plaie du scalp ne peut être faite en une séance. Non seulement la durée de l'opération ferait courir des risques aux malades, mais les conditions mécaniques seraient mauvaises. Comme il faut bien que la tête prenne un point d'appui au moins pendant le sommeil, dans toute la zone exposée aux pressions, les greffes seraient déplacées par les frottements et ne pourraient prendre. Force est donc de faire plusieurs séances, trois au minimum, en réparant chaque fois *complètement* un territoire déterminé.

Dans la première, on traite la région fronto-pariétale gauche et la malade se couche sur le côté droit; puis on greffe la région fronto-pariétale droite, la malade se couche sur

le dos ; et enfin, quand la région occipitale est à son tour opérée, la malade se couche sur le front.

Il est bon, lorsqu'on pratique le grattage des bourgeons, de ne pas aller trop avant, un coup de curette donné avec trop de force dépasse facilement la couche des bourgeons charnus, arrache le périoste et dénude l'os. Pour éviter cet inconvénient, qui n'en serait pas un, d'après P. Delbet, on peut gratter les bourgeons en les frottant simplement avec un tampon de gaze stérilisée. Ainsi avons-nous fait dans notre cas de scalp (Obs. XXIII).

Enfin le traitement exige une certaine patience. Il faut être prévenu que de petites interventions complémentaires seront vraisemblablement nécessaires, mais avec le temps, la guérison devient complète et définitive.

On a reproché aux cicatrices obtenues par les greffes de Thiersch d'être rétractiles. Cela dépend de l'époque à laquelle les greffes ont été faites et de l'infection antérieure de la plaie. Si on attend des mois pour faire les greffes, si, pendant ce temps, la plaie est aseptique, il se forme au-dessous des bourgeons charnus une épaisse couche de tissu fibreux et la cicatrice, après la greffe, est rétractile, car c'est cette couche fibreuse qui se rétracte (Pierre Delbet). Par conséquent, il y a intérêt à faire les greffes de bonne heure, aussitôt l'asepsie de la plaie obtenue.

OBSERVATION XIX

Greffes d'Ollier-Thiersch
pour arrachement complet du cuir chevelu

(Service de M. le professeur P. Delbet, *in* Thèse de Pansier [338]).

Mme L..., âgée de quarante-six ans, entre le 18 septembre 1906, pour un arrachement complet du cuir chevelu.

Elle était accroupie, près d'une machine en mouvement, lorsque sa chevelure fut prise, dans les dents du rouleau de la cercleuse et complètement arrachée avec le cuir chevelu.

Cet accident se produisit le 6 octobre 1905. Depuis, la malade fut soignée à l'hôpital Boucicaut, pendant six mois. On faisait des pansements secs ; les bords de la plaie étaient touchés à la teinture d'iode. Comme la peau de la paupière supérieure avait été arrachée et que le globe de l'œil était à nu, la malade vint consulter l'oculiste. Il y avait une perforation de la cornée, qui nécessita la suture des paupières du côté droit.

La blessée rentre ensuite salle Chassaignac le 18 septembre 1906.

Actuellement, on constate que l'ablation du cuir chevelu est totale. La ligne d'arrachement part d'une horizontale menée immédiatement au-dessus du pavillon de l'oreille et atteignant en arrière la protubérance occipitale externe. La table externe de tous les os de la voute cranienne est mise à nu. On ne peut voir les insertions du muscle temporal dans les mouvements de mastication. De plus, en avant et du côté droit, au niveau du globe de l'œil, on aperçoit derrière la paupière supérieure détachée, le globe oculaire qui se met en mouvement chaque fois qu'on demande à la malade de mouvoir ses yeux.

On fait des pansements antiseptiques, et de larges et minces coquilles de la table externe s'éliminent.

Intervention le 17 octobre 1906.

Sur la face antérieure de la cuisse droite, on prend des greffes dermo-épidermiques, suivant la méthode de Thiersch et on les transplante sur le crâne qui a été soigneusement gratté et détergé de ses bourgeons charnus. On réserve le front et les régions pariétales. Pansement quotidien avec des lamelles d'étain.

23 octobre. — On remplace ces lamelles par des compresses sèches ; les greffes n'ont guère pris que dans la région pariétale gauche et par îlots à la région frontale.

30 octobre. — Pansement à la lanoline et au peroxyde de zinc.

Les os du crâne sont à nu par places.

Au commencement de décembre, les urines devenant un peu albumineuses, on met la malade au régime déchloruré.

Les pansements sont continués jusqu'au 17 décembre. A ce moment, les greffes se sont considérablement étendues. Elles recouvrent la région pariétale gauche, sur une surface de 6 centimètres environ et la région frontale sur 2 centimètres de hauteur et 3 cen-

timètres de longueur. Le crâne n'est dénudé qu'en un seul endroit, au milieu de la greffe pariétale.

17 décembre 1906. — Deuxième intervention. — Depuis le 17 décembre 1906, pansements tous les deux jours ; peu de progrès.

10 janvier 1907. — On voit que plusieurs greffes de petite dimension sont tombées. Il y a un peu de suppuration malgré des pansements à l'eau alcoolisée.

A partir du 10 février 1907, à la suite de l'application de vaseline blonde, les greffes de la partie moyenne de la tête s'étendent avec une rapidité surprenante, de sorte que, en une quinzaine de jours, les régions pariétales sont recouvertes.

15 mars 1907. — Troisième intervention. — On refait des greffes de Thiersch à la partie postérieure de la tête que les anciennes greffes n'avaient pas tendance à recouvrir.

Elles ont très bien pris.

On a remarqué que le régime déchloruré, que l'on avait institué à cause de la rétention chlorurée (commencement d'œdème des jambes) permettait aux greffes de progresser ; dès que la malade le cessait, les greffes s'arrêtaient et ne progressaient plus.

On a mis la malade au régime déchloruré du 25 décembre au 3 janvier, du 20 février au 28 février, du 7 mars au 28 mars; depuis le 1er avril elle n'a pas cessé ce régime. De temps en temps, on essaie de laisser la tête quelque temps à l'air; mais les croûtes qui couvrent certains points, semblent alors augmenter et empêcher l'épidermisation.

On cesse le mode de traitement pour continuer les pansements à la vaseline blonde qui font merveille, surtout quand la malade est au régime déchloruré.

Au commencement de mai, la tête est presque complètement épidermisée. A peine reste-t-il deux points, à droite et en arrière, dont la tendance à l'épidermisation se manifeste déjà.

La malade quitte le service le 29 mai 1907.

OBSERVATION XX

Greffes d'Ollier-Thiersch pour scalp complet

(Service de M. le professeur P. Delbet, *in* Thèse de Pansier [338]).

21 octobre 1907. — Entre salle Chassaignac, n° 17, Mlle Marie H..., âgée de vingt-trois ans, bobineuse.

29 avril 1905. — Ses cheveux ont été pris dans une poulie de transmission et tout le cuir chevelu a été enlevé, sauf quelques cheveux au niveau de la région occipitale.

L'accident est survenu à 9 heures du matin. Le cuir chevelu a été retrouvé à 10 h. 1/2 et, deux heures après, après l'avoir savonné et trempé dans le sérum, on tente une réapplication du cuir chevelu à l'hôpital Boucicaut dans le service de M. Chaput. Elle l'a gardé du mardi au dimanche. On a été obligé de perforer le cuir chevelu, pour vider les collections sous-jacentes. Les paupières supérieures étaient envahies en partie et pendant un mois la malade perdit l'usage de la vue.

Elle est restée un an à Boucicaut ; on lui a fait près de l'oreille de grande greffes de Thiersch, prises sur la cuisse droite (anesthésie à la stovaïne lombaire) : ces greffes n'ont pas pris. Pansements au peroxyde de zinc et à la vaseline.

Depuis le mois d'avril 1906 la peau a repris jusqu'à 2 centimètres au-dessus de la pointe du nez.

Mai 1907. — Erysipèle de la face. Actuellement la peau est enlevée en avant jusqu'à l'aile du nez ; à droite suivant une ligne allant de l'angle supérieur de l'oreille jusqu'à la commissure palpébrale ; à gauche, suivant une ligne allant de l'angle supérieur de l'œil à la partie moyenne de l'oreille; en arrière la région occipitale est en partie respectée.

L'oreille gauche est fixée à la peau à sa partie moyenne ; les yeux sont très élargis ; les paupières supérieures sont presque totalement enlevées La malade dort les yeux ouverts.

Rien dans les autres appareils.

30 octobre 1907. — Opération. — Incision à 5 millimètres au-dessus du rebord orbitaire et parallèlement à lui. La commissure externe s'abaisse. Taille d'un lambeau malaire à pédicule supérieur. Suture du lambeau : deux points de catgut réalisent une blépharéraphie temporaire sans avivement.

Le lambeau a été taillé un peu court, il ne recouvre pas tout à fait à sa partie interne la surface palpébrale avivée.

15 novembre 1907. — Opération. — Réfection de la paupière droite;comme pour la paupière gauche, le lambeau est un peu court; le pédicule est tracé dans une zone cicatricielle ; sa rotation amène la formation d'un pli supérieur disgracieux. Il reste à la partie interne de la paupière une surface cruentée que l'on se propose de combler avec une greffe de Thiersch. Sphacèle de ce lambeau dans

les jours qui suivent ; cependant la moitié externe environ est conservée.

25 novembre. — Opération.

On fait des greffes de Thiersch qui recouvrent la moitié antérieure de la voûte cranienne ; deux greffes sur les paupières, une sur la joue droite.

27 janvier. — Opération.

Greffes de Thiersch prises sur la cuisse droite et transplantées à la partie postérieure de la calotte ; on comble aussi un petit espace situé au-dessus de l'arcade sourcillère.

18 mars. — Opération.

On décolle l'oreille droite et avec des greffes prises à la cuisse droite, on recouvre la face interne du pavillon, ainsi que la grande perte de substance, qui se trouve au-dessus, sur le crâne.

On recouvre aussi deux autres parties à droite. On cherche à abaisser la paupière supérieure gauche en faisant une autoplastie par glissement, mais en vain.

Suture au catgut des deux paupières.

Suture de la plaie frontale.

OBSERVATION XXI

Greffes dermo-épidermiques pour scalp total

(Service de M. le professeur Tédenat, *in* Thèse de Gourdon [174]).

V... Blanche, 16 ans, domiciliée à Ganges, ouvrière d'usine, entrée à l'hôpital, salle Paulet n° 3, le 16 avril 1910, pour accident d'usine.

Le 16 avril 1910, à 9 heures du matin, la malade a la chevelure prise par une roue tournant à toute vitesse ; la malade est entraînée, mais le corps étant retenu, la roue arrache le cuir chevelu.

A son entrée à l'hôpital, la malade est littéralement scalpée. Elle est dans un état de shock violent, le cuir chevelu a été arraché en arrière au niveau de la racine des cheveux ; de là la ligne d'arrachement rejoint les oreilles qui ont été épargnées, arrive à la racine du nez et passe à un centimètre au-dessus des sourcils; à droite, la ligne de déchirure descend au-dessous du zygoma; à gauche, lambeau de peau frontal qui a été tordu et recouvre le pariétal.

Le périoste est complètement arraché au niveau du pariét gauche, sur une grande étendue.

Le 17 avril, pansement ; les quelques cheveux restant so rasés, désinfection de la plaie, le lambeau frontal est ramené à s place et suturé; pansement au silk protective.

Le shock continue, la température est à 36°5, le pouls à 14 on fait des injections de sérum artificiel, 1 litre; injection d sérum antitétanique, huile camphrée et spartéine.

Le 18, la malade va bien, le pouls est bien frappé, la températur s'est un peu élevée, la malade ne souffre pas.

Le 20, pansement au silk.

Le 22, même pansement. L'état général est maintenant trè bon.

Le 25 avril, le crâne se recouvre peu à peu de bourgeons, sup puration abondante, grandes oscillations de température. Pas d vomissements, ni céphalée.

Le 9 mai 1910, M. le professeur Tédenat fait des greffes dermo épidermiques, prises sur une jambe d'homme de 65 ans, amputé pour gangrène.

Le 14 mai 1910, pansement; la plupart des greffes n'ont pa pris, mais on voit néanmoins par places de nombreux petits point qui s'épidermisent, mais apparaît une teinte noirâtre du pariéta qui se nécrose. Pansement tous les deux jours.

Le 8 juin 1910, température 37°5, le matin ; 38° le soir. Eta général assez bon; la malade s'est levée hier.

Le 14 juin 1910, M. le professeur agrégé Soubeyran, pratique un série de greffes dermo-épidermiques empruntées à une jamb amputée pour arthrite du genou.

Le 25 juin, premier pansement; on note que plusieurs greffe ont pris, formant de petits îlots de cicatrisation.

Mais la malade se cachectise, fièvre à grandes oscillations. Sup puration intense, pas d'appétit, urines rares; les pansements son de nouveau refaits tous les jours.

Enfin la malade sort le 1er août 1910 de l'hôpital, son état peu changé depuis le 8 juin, plaques de nécrose osseuse, quelque bourgeons de plus avec quelques îlots cicatrisés.

OBSERVATION XXII

Scalp avec arrachement des trois quarts du cuir chevelu
Guérison par les greffes d'Ollier-Thiersch

A. Besson, *in Bull. médico-chirur. des accidents du travail* [65].

Le 21 juin 1905, entre à l'hôpital, salle Saint-Augustin, n° 13, la nommée R... Colette, âgée de 20 ans, fileuse. Etant au travail, elle a glissé devant son métier et en tombant, ses cheveux ont été pris dans l'engrenage du chariot ; il y a eu arrachement immédiat et complet. La douleur a été presque nulle, mais l'hémorragie a été très abondante.

Disons que la blessée n'a jamais été malade, et qu'elle paraît jouir d'une constitution robuste ; elle est enceinte d'un peu plus de deux mois.

L'examen nous donne les résultats suivants : l'arrachement est complet et a porté sur toute la voûte et sur la région temporo-pariétale droite du crâne : le trait du scalp commence très bas derrière l'oreille droite, remonte jusqu'au milieu du front en suivant à peu près la limite d'implantation des cheveux, de là oblique fortement en haut et à gauche pour passer à 9 cent. au-dessus du conduit auditif gauche, et se recourbe enfin en dedans et à droite pour aller rejoindre son point de départ après avoir passé à environ 6 cent. au-dessus de la protubérance occipitale : la longueur totale de cette irrégulière circonférence est de 54 cent. Le plus grand diamètre antéro-postérieur est de 17 à 18 centimètres, le plus grand diamètre bi-pariétal est de 20 à 21 cent. Toute l'aponévrose épicranienne est découverte.

Cette vaste plaie est longuement et minutieusement lavée et un pansement antiseptique humide est appliqué. Le pouls est fréquent : 108 ; la température se tient à 37°8 ; la blessée est très abattue, mais n'accuse pas de douleurs très vives. Boissons toniques.

22 au 27 juin. — Le même pansement est renouvelé tous les jours ; le suintement est très abondant. Les douleurs sont maintenant très vives, surtout au niveau d'une zone située derrière l'oreille droite ; elles vont même jusqu'à exiger l'administration de piqûres de morphine ; la température oscille autour de 38 ; le pouls entre 80 et 90. L'état général reste faible, l'appétit est très diminué. Il n'y a pas eu de réaction utérine.

28 juin et jours suivants. — L'état général s'améliore ; la tem-

pérature et le pouls reviennent à la normale. Le pansement est pratiqué journellement, à cause du suintement toujours très abondant, mais il est fait à la pommade polyantiseptique de Reclus, légèrement modifiée par addition d'orthoforme

Très rapidement, toute la surface dénudée se recouvre de bourgeons charnus très vivaces ; les douleurs restent cependant fréquentes avec localisation prédominante dans la région rétro-auriculaire droite. L'état général et l'état local devenant tout à fait satisfaisants, un premier essai de greffes dermo-épidermiques est décidé.

24 juillet. — Greffes de Reverdin. — Insuccès complet.

En face de cet insuccès, une seconde tentative de greffes est décidée : la technique choisie est, cette fois, celle de Thiersch.

21 août. — Greffes de Thiersch (1re application).

Anesthésie générale. Les greffes sont prises à la cuisse droite et appliquées sur le quart inférieur de la surface scalpée après grattage des bourgeons charnus. (Je n'insiste pas sur la technique suivie, afin d'éviter des redites inutiles). Il eût été très facile de recouvrir de greffes une surface plus étendue, mais je me suis limité afin d'éviter à la patiente, enceinte de 4 mois, une perte de sang trop considérable. Pansement au sérum physiologique. Pansement antiseptique au niveau de la cuisse.

24 août. — Le pansement est renouvelé. Grâce à l'application du taffetas gommé, les compresses s'enlèvent avec une très grande facilité. Les greffes ont pris une coloration un peu bleuâtre, ecchymotique par places. Lavage soigneux à l'eau salée stérilisée et réapplication du même pansement.

27 août. — Le succès des greffes est certain : elles ont déjà leur coloration blanchâtre caractéristique. Même pansement.

31 août. — Les greffes ont entièrement pris ; quelques points intercalaires, qui n'étaient points recouverts par les lambeaux, sont cautérisés avec le crayon au nitrate d'argent. Le reste de la plaie bourgeonne toujours vigoureusement. L'état général est excellent et la grossesse continue son évolution normale.

Septembre. — Essai de greffe cutanée totale. — Insuccès.

1er octobre. — Nous revoyons notre opérée. La surface greffée en août s'est maintenue en parfait état ; le reste de la surface bourgeonnante est recouvert d'une couche grisâtre assez odorante. Pansement antiseptique humide qui sera renouvelé tous les jours.

4 octobre. — Greffes de Thiersch (2e application).

La plaie s'étant parfaitement détergée, une seconde application de greffes de Thiersch est décidée. Anesthésie générale. Même technique que précédemment ; tout l'angle situé au-dessus de l'oreille droite est recouvert de greffes, après raclage des fongosités. Pansement au sérum physiologique.

7 octobre et jours suivants. — Le pansement est fait régulièrement tous les jours ; les greffes ont entièrement pris, à l'exception toutefois d'un tout petit lambeau latéral. Etat général excellent ; la grossesse continue à évoluer normalement.

28 octobre. — Greffes de Thiersch (3e application).

La moitié de la plaie restant du scalp est recouverte de greffes suivant la même technique. Anesthésie générale. Même pansement. Le résultat est aussi favorable et aussi rapidement obtenu que lors des applications antérieures.

22 novembre. — Greffes de Thiersch (4e application).

Cette intervention est la dernière de cette série déjà longue. Le quart postérieur du scalp, est comblé, toujours par les greffes dermo-épidermiques, et la vaste plaie primitive est maintenant complètement recouverte.

30 novembre. — Ces dernières greffes ont pris parfaitement. Il reste encore quelques petits îlots bourgeonnants qui seront cautérisés au crayon au nitrate d'argent.

Le 20 décembre, six mois exactement après l'accident, la cicatrisation est complètement obtenue sur toute l'étendue de la plaie. Tous les deux, trois jours, une légère onction à la pommade au salicylate de bismuth est faite sur toute la surface greffée, qu'un simple pansement à la gaze stérilisée recouvre.

La malade quitte l'hôpital quelques jours après, complètement guérie.

OBSERVATION XXIII (Personnelle).

Greffes d'Ollier-Thiersch pour un scalp total

(Service de M. le professeur Curtillet)

La nommée H... Yvonne, âgée de 8 ans, entre dans le service de M. le professeur Curtillet, le 20 juillet 1904, pour un arrachement à peu près complet du cuir chevelu.

Le 16 juillet 1904, cette enfant s'amusait, à Rouïba, sur un moulin à vent actionnant une noria, lorsque ses cheveux flottants furent pris par l'arbre de transmission ; sous l'influence de la traction

violente exercée sur le cuir chevelu et de la résistance du poids du corps, les téguments furent arrachés et la malade scalpée presque en totalité.

La ligne d'arrachement passe, du côté gauche, à trois travers de doigt au-dessus du lobe de l'oreille. Elle est à peu près horizontale jusqu'au milieu du front ; à partir de ce point, elle s'incline vers le bas et descend jusqu'au niveau du trou auriculaire droit, puis se dirige horizontalement jusqu'au milieu de l'occiput, la partie supérieure du lobe de l'oreille droite ayant été enlevée. Du milieu de l'occiput, la ligne de section remonte presque perpendiculairement, puis devient horizontale pour atteindre le point de départ. Il ne restait donc qu'une faible parcelle du cuir chevelu, sur la région temporale gauche et sur la moitié gauche de la région occipitale.

Il faut noter ce fait, que le périoste avait été arraché en même temps que le cuir chevelu, ce qui est assez rare, car presque toujours la solution de continuité se produit dans la couche du tissu conjonctif ou aponévrotique, couche lamelleuse et lâche, destinée à faciliter les glissements du tégument sur le périoste.

Cette malade resta à l'hôpital jusqu'au 24 octobre 1904, sans qu'aucune intervention fût tentée ; on se contentait de faire des pansements avec du Van Swieten dédoublé. A ce moment, la surface du crâne était recouverte par une calotte de bourgeons charnus, mais l'étendue de la plaie n'avait presque pas diminué.

La jeune scalpée, sur les conseils du Docteur L..., de Rouïba, revient dans le service aux fins d'une intervention. La cicatrisation n'a fait aucun progrès pendant l'absence de la malade et on constate que la plaie a, à peu de chose près, la même étendue qu'au moment de la sortie. Ceci n'a pas lieu de surprendre ; on en connaît la raison.

Il y avait donc lieu d'intervenir pour débarrasser la malade de ce que je ne crains pas d'appeler une véritable infirmité. M. Curtillet hésitait à employer la méthode d'Ollier-Thiersch, craignant qu'en raison de l'absence de tout périoste, les transplants ne fussent voués à une mortification aussi certaine que rapide. Il penchait plutôt pour une intervention au moyen d'une autoplastie très compliquée par la méthode italienne modifiée. Sur mes instances toutefois, il se décida pour les greffes d'Ollier-Thiersch, et le brillant résultat obtenu a pleinement justifié les espérances que je fondais sur la méthode.

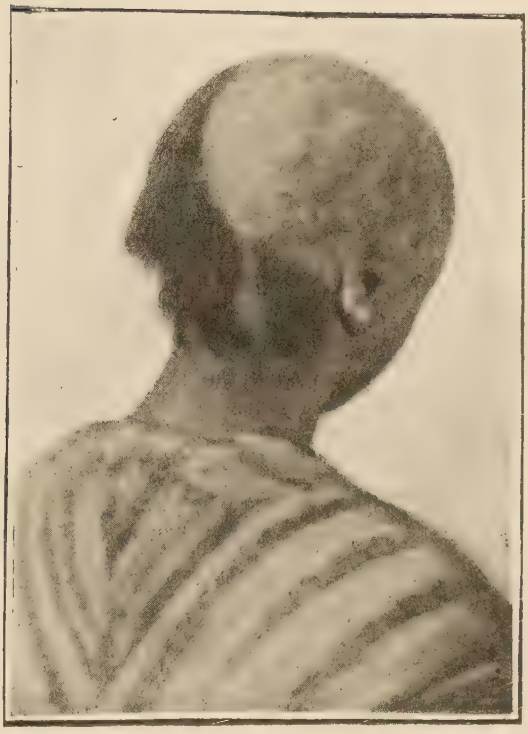

Fig 15

Photographie de Yvonne H..., prise le 25 juin 1912
sept ans après la première opération

La première intervention a lieu le 20 juin 1905. Anesthésie à l'éther. Nous renonçons à l'abrasion complète des bourgeons charnus à la curette qui aurait mis à nu les os du crâne, parce que nous ignorions à ce moment là que les transplants prenaient fort bien sur les os du crâne complètement dénudés. Nous nous sommes contenté de frotter énergiquement les bourgeons charnus avec un tampon de gaze hydrophile, de façon à enlever seulement la couche superficielle molle et saignante et à respecter la couche basale plus résistante et destinée à servir de susbtratum aux greffes.

Les greffes sont prises à la face antéro-externe de la cuisse droite.

Dans cette première séance, nous avons seulement greffé une partie de la plaie, la partie frontale et la partie pariétale antérieure, de façon à permettre à la malade de pouvoir se coucher sur le dos.

Pansement au protective, tarlatane et coton hydrophile, le tout solidement maintenu par une bande gommée mouillée. Suppuration abondante. Malgré ce, au premier pansement qui est fait 8 jours après, on constate que la plupart des greffons sont adhérents, bien que la couche cornée épidermique de la plupart d'entre eux soit soulevée.

Nouvelles interventions le 23 juillet, le 9 août, le 26 août, le 20 septembre et le 20 novembre. Les quatre premières de ces interventions ont été faites, en notre absence, pendant la période des vacances, par notre sympathique collègue, le Dr E. Cabanes, à qui revient une large part du succès.

La malade quitte l'hôpital dans les derniers jours de décembre : son crâne est débarrassé de la calotte de bourgeons charnus, saignant et suppurant qui le recouvrait, et celle-ci est remplacée par un revêtement constitué par une peau épaisse et très résistante. (Voir fig. 15).

J'ai revu l'opérée à plusieurs reprises et tout dernièrement encore, le 15 juin 1912. La guérison s'est maintenue parfaite. La surface greffée, de couleur blanc-rosé, parcourue par places de très fines arborisations vasculaires, est restée absolument indemne de toute ulcération et de tout trouble trophique, malgré le port de la perruque et la négligence du sujet. De plus, cette surface greffée est parfaitement mobile sur le plan sous-jacent, à peu près comme le cuir chevelu à l'état normal. A l'heure actuelle, il n'est personne qui puisse, sous son esthétique per-

ruque, soupçonner un instant le grave accident dont elle fut victime.

5°. — *Plaies osseuses bourgeonnantes et cavités ostéomyélitiques.*

Il est encore d'autres plaies anciennes qui nécessitent des greffes pour se cicatriser. Nous trouvons en effet dans le mémoire de Plessing [**322**], une indication de greffes de Thiersch dans les plaies osseuses bourgeonnantes, en forme de gouttières, consécutives à l'ablation de séquestres. On trouve encore ces plaies à la suite des évidements du tibia pour ostéomyélite. Le chirurgien a ouvert l'os, il est allé jusqu'au pus qu'il a trouvé, il laisse une large plaie béante qui peu à peu se comblera par des bourgeons charnus, mais n'arrivera à se cicatriser complètement ou du moins ne se cicatrisera vite qu'après des greffes d'Ollier-Thiersch.

D'après quelques chirurgiens, les cavités ostéomyélitiques elles-mêmes peuvent être avantageusement traitées par les greffes de Thiersch.

A la séance de la Société de Chirurgie de Paris, du 31 mai 1911, M. P. Delbet [**116**] a présenté un malade qui portait une vaste cavité ostéomyélitique du tibia, qu'il n'avait réussi à combler par aucun moyen. Trois opérations successives, plombages variés, n'avaient donné aucun résultat.

Il se décida à tenter de revêtir de greffes de Thiersch les parois de la cavité, qui ne tardèrent pas à être complètement épidermisées. Elle est sèche; elle ne produit aucun suintement. L'os n'est pas douloureux. L'opéré a repris son travail, il est guéri.

M. P. Delbet ne veut pas dire par ce cas heureux, que ce soit là la méthode de choix. Elle laisse une déformation d'aspect désagréable. Les méthodes qui font usage des plombages, des greffes adipeuses à la manière de Chaput, véritables plombages organiques, qui restaurent la forme, sont par là même incontestablement supérieures, mais elles ne sont pas toujours applicables.

La question des cavités ostéomyélitiques doit être étudiée pour chaque os en particulier. Quand il s'agit du tibia, il y a des difficultés spéciales qui tiennent à l'absence de toute espèce de tissu entre la peau et l'os et aussi à l'insuffisance des téguments. Les sutures que l'on fait par-dessus la cavité tirent toujours beaucoup et la peau est dans de mauvaises conditions de nutrition.

Quoiqu'il en soit, le cas heureux de M. P. Delbet montre que, dans certains cas, les greffes de Thiersch appliquées directement sur l'os peuvent rendre de grands services.

6°. — *Pertes de substance dans les organes creux*

Gersuny [**167**] dit avoir utilisé la méthode de Thiersch pour combler des pertes de substance dans les organes creux. Dans un cas d'occlusion cicatricielle du larynx, survenue chez un enfant à la suite d'une trachéotomie, il a excisé la cicatrice et transplanté un lambeau de peau emprunté à la cuisse. Le lambeau était adhérent au bout de cinq jours.

Ewald avait déjà fait, avant Gersuny, des transplantations d'après la méthode de Thiersch pour combler des pertes de substance de la muqueuse buccale.

M. Lang a également implanté un fragment de peau dans un vagin qui était détruit sur une certaine étendue, à la suite d'une lésion d'origine syphilitique.

B. — Reconstitution de conduits muqueux

Quelques chirurgiens se sont encore servis des greffes dermo-épidermiques pour réparer certaines difformités congénitales : hypospadias, absence de vagin. Après avoir reconstitué l'urètre ou créé un néo-vagin, ils tapissent ces conduits artificiels avec des greffes d'Ollier-Thiersch pour leur conserver le calibre qu'ils leur ont primitivement donné.

I. — Hypospadias. Urétroplastie par les greffes dermo-épidermiques

Nové-Josserand (1897) [**292**] et Tuffier, *in* thèse de Chouet (1898) [**85**], reconstituent avec succès l'urètre dans l'hypospadias, en faisant d'abord la tunnellisation et en tapissant le tunnel avec une greffe de Thiersch.

Le procédé de Nové-Josserand, autoplastie urétrale par greffe de Thiersch, a déjà une histoire, et plusieurs chirurgiens, après l'auteur (Tuffier, Walther, Carlier, Viannay), ont apporté des cas de guérisons d'hypospadias graves, par cette méthode d'autoplastie urétrale par greffes tubulaires dermo-épidermiques. Cette excellente méthode qui combine la tunnellisation et le revêtement interne du tunnel par une greffe dermo-épidermique prélevée à distance était, jusqu'ici, la méthode de choix dans les hypospadias graves périnéo-scrotaux ou périnéaux auxquels le procédé de Rochet n'était plus applicable.

Voici d'après les trois observations de Frœlich (*in* thèse de Forthomme [**146**], de Nové-Josserand (*in* thèse de Reure [**361** et de Tuffier (*in* thèse de Chouet [85] de quelle façon on peut régler la technique de l'ancien procédé de M. Nové-Josserand.

Ce procédé comporte trois interventions successives :

1° — *Redressement de la verge et agrandissement du méat.* —L'exécution de cette intervention préliminaire se fait d'après une technique bien connue, qui consiste à faire une incision transversale à la racine de la verge, à sectionner le tissu cellulaire et même le corps spongieux jusqu'à ce qu'on ait obtenu un redressement suffisant.

Le seul point complémentaire à ajouter, c'est l'agrandissement du méat, qui est le plus souvent très étroit, presque punctiforme. Cet agrandissement peut se faire en incisant simplement la lèvre inférieure du méat hypospade.

2° — *Réfection de l'urètre balanique et pénien.* — On

attend pour procéder à cette deuxième intervention, que la cicatrisation de la verge soit complète et que le tissu cellulaire sous-cutané ait retrouvé sa souplesse.

Cette intervention comprend trois temps :

a). — *Tunnellisation du pénis.*— Le pénis tendu à l'aide de deux pinces fixées sur le gland ou sur le prépuce, la tunnellisation se fait d'arrière en avant, sous la peau. Par une incision transversale placée à cinq millimètres environ au-dessus de l'orifice hypospadien, on amorce un orifice qui permet l'introduction d'un instrument mousse (sonde cannelée, stylet, branche de ciseau, conducteur métallique, etc.), avec lequel on décolle le fourreau de la verge en suivant le sillon compris entre les deux corps caverneux. On poursuit ce décollement jusqu'à la base du gland où on est arrêté. L'instrument mousse est alors abandonné pour un trocart ou un bistouri avec lequel on perfore le gland. La pointe de l'instrument doit sortir juste au sommet du gland, dans la petite fossette qui représente le méat absent. On dilatera suffisamment le tunnel qu'on vient de créer à l'aide du petit dilatateur-gouttière de Tripier.

b). — *Préparation d'une greffe tubulaire dermo-épidermique.* — La face antéro-externe de la cuisse ou la face interne du bras ayant été très minutieusement aseptisée, on découpe une longue lanière dermo-épidermique, selon la méthode d'Ollier-Thiersch. La lanière doit être taillée le plus long possible et doit au moins dépasser de trois centimètres la longueur du canal à revêtir ; sa largeur sera sensiblement supérieure à celle de la sonde à employer. On prend alors une sonde de Nélaton n° 18 et on roule la lanière autour de celle-ci, légèrement enduite au préalable d'huile stérilisée, la surface épidermique appliquée contre la sonde. On rapproche les bords de la greffe par deux ou trois points de suture au fin catgut et, à chaque extrémité, on la fixe à la sonde par une ligature circulaire bien serrée.

c). — *Mise en place de la greffe tubulaire.* — L'hémorragie du canal étant arrêtée par un peu de compression, on introduit par le méat, à travers le tunnel, une pince longuette ou une pince à griffes, avec laquelle on tire, à travers le canal, la sonde coupée à un centimètre environ du bout de la greffe. On laisse légèrement dépasser la greffe à travers le méat et on fixe la sonde par un point à la soie. Le bout postérieur est à son tour coupé à 5 millimètres du bout de la greffe. On place une sonde à demeure dans la vessie, par l'orifice hypospadien, pour éviter la souillure de la plaie par les urines. On applique un pansement légèrement compressif sur toute la région.

Les suites opératoires sont simples. Au bout de huit jours, on enlève les ligatures circulaires qui fixaient la greffe sur la sonde et on la retire doucement; on supprime le drainage vésical.

3° — *Abouchement du nouvel urètre à l'ancien et fermeture de la fistule pénienne.* — Cette troisième intervention à laquelle on procède seulement au bout de deux ou trois mois, quand le nouveau canal est bien formé, que la cicatrisation est bien complète, ne nous intéresse pas à notre point de vue particulier.

Dans un récent travail et après une critique minutieuse où il discute les inconvénients que l'on peut reprocher à son procédé, Nové-Josserand [**299**] déclare qu'il est arrivé à en faire disparaître les principaux défauts et à réaliser ainsi une méthode d'autoplastie urétrale vraiment assez sûre, qui peut s'appliquer aux formes les plus graves de l'hypospadias et peut-être aussi à d'autres variétés de pertes de substances de l'urètre.

Le plus gros écueil que présentait l'ancien procédé de Nové-Josserand consistait dans la persistance d'une fistule pénienne au point de réunion des deux canaux, fistule né-

cessitant des retouches répétées et, dans bien des cas, rebelle.

Le nouveau procédé y porte remède en supprimant tout d'abord le méat hypospade et en permettant à l'uroplastie de se faire à travers un orifice périnéal temporaire et facile à oblitérer.

Il comprend trois interventions successives :

1° — *Urétrostomie périnéale. Redressement de la verge et fermeture de l'urètre pénien.*

Cette première intervention comprend elle-même trois temps :

a). — *Urétrostomie périnéale.* — Le malade étant mis dans la position périnéale, et une sonde rigide placée dans la vessie, on découvre par une incision médiane de 4 centimètres, l'urètre membraneux. On l'incise sur la sonde sur une longueur de 1 cent. à 1 cent. 1/2 et on repère les deux lèvres de l'urètre avec une pince à mors plat. On retire la sonde et on fixe alors, à l'aide de fils de soie, chacune des lèvres de l'urètre à la lèvre cutanée. Cette suture est indispensable si l'on veut avoir une fistule urétrale d'un certaine durée.

b). — *Redressement de la verge.* — Celui-ci se pratique suivant la technique que nous avons exposée en décrivant l'ancien procédé.

c). — *Fermeture de l'urètre pénien et enfouissement sous la peau.* — L'urètre ayant été repéré à l'aide d'une bougie en gomme, on le dissèque sur une étendue de 2 à 3 centimètres. On pose alors une ligature au catgut autour de l'urètre et on exerce une constriction suffisante, de façon à détruire l'épithélium de revêtement et obtenir ainsi la fermeture de l'urètre. On excise le bout qui dépasse la ligature et on complète l'oblitération de l'urètre à l'aide de quelques points n'intéressant que la tunique conjonctive.

Un point de suture au catgut très fin enfouit le moignon urétral sous le tissu spongieux et cellulaire. Enfin on trans-

forme l'incision transversale en ligne sagittale par des points de suture au fil métallique fin ou au crin de Florence.

Un pansement légèrement compressif entoure la verge, et on l'immobilise en la fixant par un pansement contre la paroi abdominale. Les urines pouvant sortir spontanément par l'orifice périnéal, une sonde à demeure est inutile.

Il est essentiel, pour le succès définitif de l'opération, que la cicatrisation soit très complète et qu'il ne persiste aucun trajet, si minime soit-il, faisant communiquer l'urètre avec la surface de la peau. On sera donc quelquefois obligé de faire une intervention complémentaire pour disséquer un petit trajet minuscule qui conduit jusqu'à l'urètre.

D'une manière générale, il faut attendre deux mois, après la cicatrisation complète de la plaie pénienne, avant de passer à la deuxième intervention.

2°. — *Tunnellisation de l'urètre pénien et balanique et greffe dermo-épidermique.* — Cette intervention comprend deux temps :

a). — *Tunnellisation.* — Le malade étant en position périnéale, l'orifice périnéal ayant été agrandi, s'il s'est rétréci et s'il est, par suite, jugé insuffisant, et la verge étant tendue à l'aide d'une pince fixée sur le prépuce, l'opérateur introduit le tube d'un trocart par l'orifice périnéal et le dirige en avant en cheminant à l'intérieur du segment d'urètre qui se trouve en avant de l'urétrostomie.

Lorsque le bout du tube butte contre le fond de l'urètre pénien, on introduit la pointe du trocart dans le tube et on le pousse à fond.Saisissant alors la verge de la main gauche,on pousse le trocart en avant par de petits mouvements et sans secousses, en faisant bien attention de ne pas perforer la peau au niveau de la première opération où se trouve du tissu cicatriciel qui gêne un peu la marche du trocart.

Une fois ce point délicat franchi, le trocart se fraie un passage facile dans le reste du tissu cellulaire jusqu'à la base du gland. Là, on change de direction et on perfore le

gland en plein tissu spongieux pour sortir à son extrémité et au niveau du sillon, vestige du méat arrêté dans son évolution.

On retire alors la pointe du trocart et dans la lumière du tube laissé en place, on engage une sonde cannelée qu'on fait pénétrer dans le tunnel en retirant le tube. Le long de la gouttière de la sonde cannelée tournée en avant, on glisse un petit dilatateur à longue branche jusqu'à ce que son extrémité dépasse le méat du tunnel.

La sonde cannelée retirée, on dilate le trajet lentement, progressivement et en évitant soigneusement la déchirure de la peau. Lorsque cette dilatation est jugée suffisante, on enlève le dilatateur qu'on remplace par un tire-sonde que M. Nové-Josserand a fait construire spécialement pour cette opération et on enveloppe la verge dans une compresse stérilisée.

b). — *Greffe dermo-épidermique.* — Après une asepsie très soigneuse de la région (face antéro-externe et face interne du bras), on découpe une longue lanière dermo-épidermique, d'une seule pièce et ayant 10 à 15 centimètres de long, sur 2 à 3 centimètres de large.

On prend alors une sonde molle de Nélaton n° 18 et l'on enroule la greffe, face épidermique appliquée contre la sonde. Pour plus de solidité, M. Nové-Josserand a l'habitude de l'enrouler en spirale, à la manière d'une bande de mirliton.

Le premier tour de greffe est fixé par une ligature au catgut très fin. Puis la lanière est enroulée autour de la sonde en ayant soin de bien l'étaler afin d'éviter les plis. Les bords de la greffe étant au contact les uns des autres, par un petit surget au catgut, on maintient ce rapprochement et on réalise un tube épidermique complet. L'autre extrémité de la greffe est fixée comme la première, par une ligature au catgut.Si la greffe est taillée mince, on peut se dispenser du surjet en spirale, son application se faisant en ce cas d'une façon parfaite autour de la sonde.

On coupe les extrémités de la sonde qui dépassent la greffe de plus de un centimètre et demi, on présente alors le bout de la sonde porte-greffe à l'orifice périnéal et on saisit son extrémité à l'aide du tire-sonde. Il ne reste plus qu'à l'attirer dans le tunnel, jusqu'à ce que la greffe dépasse le méat d'environ cinq millimètres. On fixe la sonde par un point à la soie au bout du gland.

La sonde une fois en place, on applique un pansement légèrement compressif autour de la verge et on immobilise celle-ci par un pansement qui l'applique contre la paroi abdominale.

La sonde porte-greffe est enlevée au huitième jour. Le plus souvent, c'est chose simple; les catguts sont résorbés, la sonde sort facilement. Il peut arriver qu'en retirant la sonde, une partie ou toute la greffe soit enlevée en même temps. Si la sonde porte seulement quelques débris épidermiques, il n'y a aucun inconvénient, mais si la sonde emporte toute ou presque toute la greffe, l'échec est complet et il faut alors recommencer.

3° — *Fermeture de la fistule.* — Cette troisième intervention ne présente rien de spécial.

Le procédé de Nové-Josserand reste une méthode élégante, une opération de « filigrane chirurgie », selon l'expression de Marwedel, qui nécessite une certaine habileté chirurgicale et beaucoup de minutie dans les soins consécutifs. L'enroulement de la greffe est, entre autres, un point délicat, et si l'on songe à l'asepsie minutieuse que demande toute transplantation, pour réussir, on voit combien l'on risque de souillures accidentelles, pouvant compromettre le succès de cette greffe.

Aussi, pour supprimer cet inconvénient et simplifier l'intervention en reconstituant, en une seule séance, un urètre complet, a-t-on cherché à utiliser comme greffes, d'autres organes, des vaisseaux (veines ou artères) ou un conduit urinaire naturel, comme l'urétère.

Dans un article récent, le Docteur Tanton [**405**], en indiquant un procédé personnel d'autoplastie urétrale par transplantation veineuse, fait l'historique de la question.

II. — **Vaginoplastie.**

Parmi les procédés mis en œuvre pour créer un vagin artificiel permanent, il en est un certain nombre qui sont fatalement voués à l'insuccès, parce qu'ils ne remplissent pas cette condition nécessaire : tapisser d'une muqueuse ou au moins d'une surface épithéliale, la cavité creusée par avivement des tissus entre la vessie et le rectum.

L'autoplastie par lambeaux empruntés à la vulve et à la face interne des cuisses, rattachés par un pédicule et suturés par leur sommet libre dans la profondeur des tissus, a constitué un progrès notable sur les premières méthodes. Mais malgré la simplicité de ce procédé, les résultats ne sont souvent que temporaires et les cas de vrai succès se comptent. Les lambeaux se maintiennent difficilement appliqués sur les parois de la cavité nouvelle qui s'efface peu à peu de la profondeur vers la vulve par suite de la rétraction cicatricielle.

Pour obvier à cet inconvénient capital, plusieurs chirurgiens, notamment Robert Abbe [**12**], le professeur Forgue, Tuffier [**403**], J. Abadie [**15**], etc., ont eu l'idée, après avoir créé un vagin par incision et refoulement de la cloison inter-vésico-rectale, de tapisser avec des greffes dermo-épidermiques, les parois cruentées du conduit néo-formé. Cette transplantation se fait de la façon suivante :

On a eu soin de choisir au préalable un ballon cylindrique en caoutchouc, un doigt de gant de fort volume, ou, de préférence, un condom ordinaire, dont le calibre doit être, à peu près, celui du canal vaginal restauré, c'est-à-dire, trois centimètres de largeur sur 10 à 12 centimètres de longueur.

Après avoir soigneusement aseptisé le moule vaginal, vé-

ritable appareil prothétique momentané, on étend sur toute sa longueur, des lanières dermo-épidermiques baignées dans du sérum physiologique tiède. Ces lambeaux seront pris sur une région dépourvue de poils, et devront avoir environ 0,02 centimètres de largeur sur 0,10 à 0,12 de longueur.

Toute la surface du condom devra être recouverte de greffes qui doivent reposer sur leur face épidermique, présentant au dehors leur face dermique. Pour que cet enveloppement soit plus facile, on aura soin de bourrer le condom ou le doigt de gant, de gaze iodoformée et d'ouate, pour le transformer en un tube rigide et souple à la fois.

Une fois le condom ainsi préparé, il ne reste plus qu'à l'introduire dans la cavité vaginale superficielle. Celle-ci est largement dilatée au moyen de valves ; le porte-greffes est poussé avec précaution jusqu'au fond du vagin, puis les valves sont retirées, laissant après elles toutes les parois cruentées du nouveau conduit, s'appliquer étroitement sur la surface cruentée des lambeaux dermo-épidermiques.

Le condom sera maintenu en place au moyen de deux points de suture jetés sur son extrémité vulvaire et fixés sur les grandes lèvres. Un large pansement est appliqué sur la vulve, les jambes attachées et la malade transportée dans sont lit, constipée pendant huit jours,doit rester dans le décubitus dorsal jusqu'au premier pansement.

Cinq ou six jours après, le condom est retiré lentement et le vagin néo-formé, ainsi tapissé dans toute son étendue de greffes d'Ollier-Thiersch parfaitement adhérentes, n'attend plus qu'une dilatation progressive, pour rester béant et perméable.

Roux, de Lausanne, dans deux cas d'absence de vagin, a réussi à tapisser le néo-vagin à l'aide de la muqueuse des petites lèvres disséquées et retournées.

Voici les deux observations du professeur Forgue et de Robert Abbe.

OBSERVATION XXIV

Vagin artificiel ; vaginoplastie
au moyen des greffes d'Ollier-Thiersch

Recueillie par le Dr Abadie, chef de clinique chirurgicale.

(Service de M. le professeur Forgue, *in* Thèse d'Arène [13]).

Marie C...., 20 ans, entre le 18 juin 1901, salle J. L. Petit, dans mon service de l'hôpital Saint-Eloi.

Il y a trois ans, cette jeune femme était entrée à l'hôpital pour incontinence d'urine, dont l'origine était la suivante : malgré l'absence de vagin, elle s'était mariée, et le coït impossible durant les premiers temps, avait peu à peu dilaté l'urètre et s'était fait dans la vessie. Il en était résulté une incontinence complète des urines.

Je reconstituai l'urètre par incision et avivement; dans un second temps, je creusai un vagin artificiel par clivage de la cloison vésico-rectale, laissant au mari le soin de faire la dilatation.

L'incontinence d'urine disparut complètement, mais le vagin diminua peu à peu de profondeur, et, cette fois, la malade entre à l'hôpital pour une restauration vaginale.

Le 1er juillet 1901, opération ; rachicocaïnisation. J'agrandis par clivage aux ciseaux l'ancien vagin : j'arrive ainsi à creuser une cavité de douze centimètres de profondeur.

Je remplis de gaze aseptique un doigt de gant en caoutchouc de fort volume. Puis, ayant enlevé des bandes épidermiques de Thiersch à la face externe de la cuisse droite, je les étale longitudinalement sur le doigt de gant que j'enveloppe complètement d'épithélium, la face dermique en dehors. Les parois du vagin étant écartées à l'aide de deux larges valves, j'introduis le doigt de gant.

Les valves sont alors lentement retirées, et les parois de la cavité cruentée s'appliquent exactement sur le cylindre épithélial.

La malade est constipée avec 0,15 centigr. d'extrait d'opium.

1er pansement, 4 jours après. Les greffes tiennent parfaitement. On enlève le doigt de gant.

Le 15 juillet. — Résultat excellent. Le vagin, profond de 12 cent. et assez large pour admettre deux doigts, est tapissé d'une muqueuse blanche et fine, parfaitement souple. On recommande à la malade de se dilater tous les jours le vagin.

Note. — La malade a été revue par M. le professeur Forgue le 7 novembre 1901. La vulve a son aspect normal ; le nouveau

vagin a perdu de sa profondeur : il n'a plus que 9 centimètres de longueur, mais il est extensible, ses parois sont lisses et souples. Il est probable que la malade, peu intelligente a négligé la dilatation.

OBSERVATION XXV

Absence de vagin; création d'un vagin artificiel; vaginoplastie par greffes de Thiersch.

(Robert Abbe, in *Medical Record*, 10 décembre 1898, p. 835)

Une jeune fille de vingt-et-un ans, à la veille de se marier, vint consulter, inquiète de ce qu'elle n'avait jamais eu de règles. Les organes génitaux externes paraissaient absolument normaux, mais le vagin n'existait pas ; le toucher rectal révéla l'absence totale de l'utérus et des ovaires.

Pour remédier à cette malformation, l'auteur procéda de la façon suivante. Après avoir préparé la malade par une diète sévère aidée de purgations répétées, il fit dans l'espace interlabial une incision courbe à concavité supérieure; puis, par une dissection mousse, il créa dans le tissu recto- vésical une cavité profonde de 8 cent. et il la bourra provisoirement de gaze stérilisée pour arrêter l'exsudation sanguine. Un petit ballon de caoutchouc mince, de forme cylindrique, d'une longueur de 10 centimètres environ, d'un diamètre de 3 centimètres, fut, après stérilisation, bourré de mèches de gaze iodoformée. Sur le ballon ainsi distendu, on étala des lambeaux cutanés taillés dans la peau de la cuisse suivant la méthode de Thiersch ; on eut soin d'appliquer la surface épidermique sur la surface du ballon de façon à recouvrir entièrement ce dernier.

Avant de mettre en place le ballon, l'auteur introduisit dans le rectum un gros drain destiné à permettre l'évacuaiton des gaz durant la période de constipation nécessaire à la réussite de l'opération.

Il introduisit ensuite le ballon, entouré des greffes, dans la nouvelle cavité vaginale dont les parois furent maintenues en distension au moyen d'écarteurs qui, une fois retirés, laissèrent en contact les surfaces cruentées des greffes et de la cavité. Pour assurer la fixité du ballon, on en sutura l'extrémité externe aux parties latérales de la vulve.

Pendant la première semaine, on sonda la vessie trois fois par

vingt-quatre heures ; la constipation fut maintenue pendant dix jours, sans inconvénients d'ailleurs. Il n'y eut pas la moindre réaction fébrile. Le dixième jour, on enleva les sutures qui fixaient en place le ballon, puis ce dernier fut ouvert, vidé et lavé : on vit alors, à travers la mince paroi de caoutchouc, que les greffes avaient parfaitement réussi, tapissant la cavité vaginale dans toute son étendue.

Il s'agissait maintenant de prévenir la rétraction des parois: dans ce but, on prescrivit à la malade le repos au lit, et on tamponna quotidiennement le vagin avec de la gaze enduite de lanoline. Au bout de quatre semaines, les parois parurent suffisamment résistantes, et on pratiqua une série de dilatations.

Dix semaines après l'opération, la malade se maria. Depuis elle a soin de se dilater tous les jours avec un appareil spécial, et les parois vaginales n'ont pas subi de rétraction.

CONCLUSIONS

1° De toutes les méthodes de greffes cutanées, la greffe dermo-épidermique d'Ollier-Thiersch nous paraît être la greffe par excellence et on doit s'en servir toutes les fois qu'il existe une perte de substance cutanée à réparer, quelqu'en soit d'ailleurs l'étendue; nous ne lui connaissons guère de contre-indication.

Elle offre comme premier avantage de ne pas créer, pour la formation du lambeau, comme on est obligé de le faire lorsqu'on emploie la greffe par approche, une vaste plaie nécessitant un pansement prolongé, lorsque la réunion par première intention n'est pas possible; quelque soit l'endroit où on ait pris le lambeau, on obtiendra toujours une cicatrice désagréable, à moins de combler immédiatement la perte cutanée par des greffes dermo-épidermiques.

2° Elle fournit rapidement un tissu de réparation largement suffisant.

3° Elle a l'avantage de pouvoir s'appliquer à toutes les pertes de substance et à toutes les régions. En quelque endroit que siège la perte de substance à combler, cette situation n'entraîne pas de complications plus grandes du manuel opératoire et n'exige, ni éducation préalable, ni immobilisation dans une attitude anormale, vraiment bizarre dans certains cas, véritable supplice qu'on est obligé d'imposer aux malades lorsqu'on pratique chez eux une greffe par la méthode italienne.

4° Elle permet de faire le maximum de réparation avec le minimum de dépense, puisque les « écorchures » produites par la prise des transplants ne peuvent être considérées comme des pertes de substance; leur cicatrisation est tellement rapide et complète, qu'on a pu prélever à nouveau des transplants sur des surfaces où avaient été faits des prélèvements antérieurs.

5° Enfin le manuel opératoire en est simple, le prélèvement des lambeaux est inoffensif pour le malade et, en somme, la greffe dermo-épidermique est à la portée de tous les praticiens.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE [1]

(1) ALBANESE. — Sul traspiantamento dell' epidermide [La transplantation de l'épiderme] (*Gazetta Clinica de Palermo, mai*, 1871).

(2) L. AMABILE. — L'innesto epidermico e la transplantazione nella cura delle piaghe [La greffe épidermique et la transplantation dans le traitement des plaies] (*Movimento medico-chirurgico*, 1871).

* (3) ARMAIGNAC. — De la greffe animale et de ses applications à la chirurgie (Thèse de Paris, 1876).

(4) ABBE. — *New-York Journal*, 1878.

* (5) ACLAND. — Two cases of sponge-grafting [Deux cas de greffe-éponge] (*British medical Journal*, 1883).

* (6) AMORIN. — De la restauration des paupières par la greffe cutanée (Thèse de Paris, 1890).

(7) ALDRICH. — Grafting with pigeon skin [Greffe avec la peau de pigeon] (*Boston medical and surgical Journal*, 1893).

* (8) AMAT. — De l'emploi comme greffe du feuillet interne de la membrane coquillière de l'œuf de poule (*Archives de médecine et de pharmacie militaires*, T. XXV, 1895, p. 213 et *Gazette des Hôpitaux*, 1900, p. 139).

(9) AUERBACH, JOTTKOWITZ et SCHULTHERS. — Beiträge zur Transplantation nach Thiersch [Contributions à la greffe de Thiersch] (*Berliner klinische Wochenschrift*, 1895).

* (10) ALTERMATT. — Ein Fall von totaler Skalpierung [Un cas de scalp total] (*Beiträge zur klinischen Chirurgie*, T. XVIII, 1897, p. 766).

(1) Les indications bibliographiques sont classées, dans chaque lettre, par ordre chronologique.

Toutes celles que nous avons pu vérifier nous-même et dont nous pouvons certifier l'exactitude sont précédées d'un astérisque.

* (11) AUDRY. — Sur les indications et la pratique des greffes dermo-épidermiques (*Archives médicales de Toulouse*, 1895).

* (12) ABBE (Robert). — Nouvelle méthode pour la création d'un vagin dans les cas d'absence congénitale de cet organe (*Medical Report*, 10 décembre 1898, analysé in *Presse médicale*, 1899, 1er sem., p. 68).

* (13) ARENE. — De la création d'un vagin artificiel par les greffes de Thiersch (Thèse de Montpellier, 1901).

* (14) W. ALLEN. — Greffe épidermique avec la peau de grenouille (*The Lancet*, 1904).

* (15) J. ABADIE. — Absence congénitale de vagin ; création d'un vagin par voie périnéale avec revêtement par des greffes de Thiersch (Communication au XXIe Congrès de Chirurgie, Paris 1908).

* (16) AUVRAY. — Arrachement du cuir chevelu (in *Nouveau Traité de chirurgie clinique et opératoire* de A. Le Dentu et P. Delbet, 1909, p. 53).

* (17) AXHAUSEN. — Technik und Erfolge der freien Transplantation [Technique et résultats des greffes] (*Medizinische Klinik*, T. VII, 1911).

(18) F. BLANDIN. — De l'anaplastie (Thèse de concours, 1836).

* (19) PAUL BERT.— De la greffe animale (Thèse de Paris, 1863).

* (20) BARLOW. — Transplantation of skin (*British medical Journal*, 1870, vol. 2, p. 517 et 568).

* (21) J. BRACEY. — Transplantation of skin (*British médical Journal*, 1870, vol. 2, p. 630).

* (22) T. BRYANT. — On skin-grafting (*Medical times and gazette*, 1871, 3e série).

* (23) BOUTIER. — De l'ulcère variqueux ; traitement par l'eau chlorurée et la greffe épidermique (Thèse de Paris, 1872).

* (24) BERGARU. — De la greffe dermo-épidermique (Thèse de Paris, 1872).

* (25) BOURGEOIS. — De quelques restaurations partielles de la face (Thèse de Paris 1872).

* (26) BELLAMY. — Treatment of ulcers (*British medical Journal*, 1872, vol. 1, p. 668).

(27) BERRUTI. — Innesti epidermici [Greffes épidermiques] (*Journal de l'Académie de Turin*, 1874).

(28) BURDELL. — *Union médicale*, 1875.

(29) BOECKEL. — Des greffes dermo-épidermiques (*Gazette médicale de Strasbourg*, 1875).

(30) BEARDSLEY. — De la greffe épidermique (*Philadelphia medical and surgical Report*, 1876).

(31) BUSCH. — Transplantation de gros lambeaux de peau (*Berliner klinische Wochenschrift*, 1876).

* (32) BECKER. — Ueber Transplantation (Thèse de Berlin, 1881).

(33) W. S. BRADLEY. — Skin-grafting in loss of scalp (*New-York medical Review*, 1881, p. 231).

* (34) BOLLIET. — De la greffe cutanée et de ses applications principales à la chirurgie oculaire (Thèse de Paris, 1887).

(35) J. BELL. — The treatment of ulcers by transplantation of large pieces of skin after Thiersch's method (*Canada médical and surgical Journal*, T. XVI, 1887).

* (36) BUNSMANN. — Ueber Transplantationen (Thèse de Munich, 1887).

* (37) BERGER. — Observations de greffes cutanées (*Bulletin et mémoires de la Société de Chirurgie de Paris*, 1888).

(38) BARTENS. — Transplantation der Haut von einer Leiche (*Berliner klinische Wochenschrift*, T. XXV, 1888, p. 649).

* (39) BERTHELIN. — Deux observations de greffes de Thiersch (*Journal des Sciences médicales de Lille*, 1889, p. 534).

* (40) M. BILHAUT. — Greffe zooplastique faite avec de la peau de poulet. Cicatrisation rapide (*Annales d'orthopédie et de chirurgie pratiques*, 1889, T. II, p. 273).

(41) MAC BURNEY. — Skin-grafting after the method of Thiersch (*New-York médical Journal*, 1890).

(42) BROHL. — Die Beseitung der narbigen Kieferklemme durch Verpflanzung einer Hautlappens [Guérison du trismus cicatriciel par la greffe cutanée] (*Deutsche medizinische Wochenschrift*, 20 février 1890).

(43) Von BONSDORFF. — Greffe de Thiersch (*Finska läkare-Sallskapets Handlingar*, 1890).

* (44) BAUR. — Du traitement du lupus. Emploi des greffes dermo-épidermiques (Thèse de Nancy, 1891).

(45) J. BELL. — *The Montreal medical Journal*, 1892.

(46) BEREZOSWKI. — (*Zieglers Beiträge zur pathologischen Anatomie und zur allemeiner Pathologie*, T. XII, p. 13, 1892).

(47) BROHL. — Beseitigung der narbigen Syndactylie mittels Thiersch' schen Transplantationen [Cure de la syndactylie cicatricielle au moyen des greffes de Thiersch] (*Deutsche medizinische Wochenschrift*, 7 septembre 1893).

(48) A. BOBROW. — Un cas de résoption d'un lambeau de peau transplanté d'après la méthode de Thiersch (en Russe). (*Chir. Lietopiss,* T. IV, 1894).

(49) A. BOARI. — Innesti epidermici [Greffes épidermiques] (*Atti dell' Acad. d. Scienze med. e natur. in Ferrara,* janvier 1894). —

* (50) H. BIGALKE. — Kasuistischer Beitrag zu Kopfverlitzungen mit Skalpierung und deren Behandlung [Lésions de la téte avec scalp et leur traitement] (Thèse de Greifswald, 1894).

* (51) J. BRAULT. — Quelques cas d'autoplastie. Premier cas : Autoplastie mixte par la méthode italienne et par les greffes de Thiersch (*Archives provinciales de Chirurgie,* 1897, p. 429).

(52) BARKER. — Notes on the technique of skin-grafting by Thiersch method (*Practic London,* 1898, p. 347).

* (53) BINAUD. — Résultats éloignés de la greffe dermo-épidermique à grands lambeaux faite sur une large plaie par brûlure (*Journal de médecine de Bordeaux,* 27 mars 1898, p. 152).

(54) BESSIERE. — Quelques considérations sur les greffes de Thiersch. Technique opératoire, processus histologique, indications (Thèse de Montpellier, 1899).

(55) BENOIT. — Greffe cutanée totale, sans pédicule ; deux nouveaux cas suivis de succès (*Revue de thérapeutique médico-chirurgicale de Paris,* 1899, p. 92).

* (56) BUNEAU. — Des arrachements du cuir chevelu et de leur traitement (Thèse de Paris, 1900).

(57) BAROZZI. — Greffes (in *La pratique dermatologique* de Besnier, Brocq et Jacquet, 1901, T. II ,p. 780).

* (58) BERNHARD. — Ueber die offene Wundbehandlung nach Insolation und Eintrocknung (*Münchener medizinische Wochenschrift,* 5 janvier 1904).

* (59) BRUNING. — Ueber die offene Wundbehandlung nach Transplantationen [Traitement à ciel ouvert des plaies recouvertes de greffes épidermiques] (*Zentralblatt für Chirurgie,* 30 juillet 1904).

* (60) BEAURE d'AUGERES. — Etudes sur les greffes dermo-épidermiques de Thiersch (Thèse de Paris, 1904).

* (61) BERNHARD. — Offene Wundbehandlung und Transplantationen [Traitement des plaies à ciel ouvert et greffes] (*Deutsche Zeischrift für Chirurgie,* T. LXXVIII, 1905).

(62) BURKHARD. — Experimentelle Studien über Lebensdauer und Lebensfähigkeit der Epidermiszellen, zugleich ein Beitrage zur Lehre von der Hauttransplantation [Durée de la vie et vitalité des cellules de l'épiderme notamment au point de vue des greffes cutanées] (*Deutsche Zeitschrift für Chirurgie,* T. LXXIX, 1905).

* (63) A. BESSON. — Scalp avec arrachement des trois quarts du cuir chevelu. Guérison en 6 mois (*Journal des sciences médicales de Lille,* 22 décembre 1906).

* (64) A. BESSON. — Les greffes cutanées (*Revue internationale de Médecine et de Chirurgie,* 25 mai 1907, p. 199).

* (65) A. BESSON. — Un cas de scalp avec arrachement des trois quarts du cuir chevelu. Guérison en 6 mois par les greffes de Thiersch. Technique des greffes de Thiersch (*Bulletin médico-chirurgical des accidents du travail,* 1908, T. I, p. 481).

* (66) COLRAT. — Des greffes épidermiques (Thèse de Montpellier, 1871).

* (67) CLUZANT. — Quelques considérations sur des cas de greffes dermo-épidermiques (Thèse de Paris, 1871).

(68) COZE. — Les greffes cutanées (*Gazette des hôpitaux,* 1871).

(69) V. CZERNY. — Ueber Pfropfung von Schleimhautepithel auf granulierende Wundflächen (*Centralblatt für die medizinische Wissenschaften,* 1871).

* (70) W. COLSON. — Syphilitic ulcers cured by skin-grafting (*Britisch medical Journal,* 1871, volume 2, p. 78).

(71) Mac CHESNEY. — Auto-epidermic skin-grafting [Greffe cutanée auto-épidermique] (*Medical Record,* 13 juin 1872).

* (72) COSTE. — Conférence sur la greffe épidermique (*Marseille médical,* 1873, p. 385).

* (73) CADIAT. — Greffe animale (in *Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales,* 1884).

* (74) CZERNY. — Hautverpflanzung [La greffe épidermique] (*Centralblatt für Chirurgie,* n° 18, 1886).

* (75) CHEVILLOT. — De la greffe dermo-épidermique, par le procédé de Thiersch (Thèse de Paris, 1889).

(76) A. CECI. — Trapiantamenti di grandi lembi cutanei secondo Wolfe di Glasgow e plastiche col metodo italiano (*Riforma medica,* 1891).

(77) CASTEX. — Traitement du lupus par l'extirpation suivie de greffes épidermiques (*Journal de médecine et de chirurgie pratiques*, septembre 1891).

* (78) G. COUSIN. — Greffes humaines et greffes animales (*Nouveau Montpellier médical*, 1894, p. 808).

* (79) Carl CZYGAN. — Ueber Hauttransplantationen narch Thiersch [Des greffes de Thiersch] (Thèse de Königsberg, 1893).

* (80) P. CARNOT et Mlle DEFLANDRE. — Persistance de la pigmentation dans les greffes épidermiques (*Comptes-rendus des séances et mémoires de la Société de Biologie*, 1896, 10e série, T. III, p. 178).

* (81) — Greffe et pigmentation (*Comptes-rendus des séances et mémoires de la Société de Biologie*, 1896, 10e série, T. III, p. 430).

(82) CALMANN. — Beitrage zur Asepsis und Komestik der Hauttransplant (*Münchener medizinische Wochenschrift*, 1898).

* (83) CHOUET. — Traitement de l'hypospadias par les greffes de Thiersch. Procédé de M. Nové-Josserand (Thèse de Paris, 1899).

(84) A. COSSU. — Innesto cutaneo, colle spugne praparate [Greffes cutanées] (*Giorn. med. del R° Esercito*, novembre 1900).

* (85) CALVET. — Les méthodes nouvelles du traitement de l'hypospadias (Thèse de Lyon, 1903).

(86) CANNADAY. — A simplification of the usual technic of skin-gratfing [Simplification au procédé habituel des greffes épidermiques] (*Journal of the American medical Association*, 2 juin 1906).

(87) CHAUSSY. — Krauselappen bein ulcus curis (*Münchener medizinische Wochenschrift*, 1er octobre 1907, p. 1890).

(88) CONNELL. — Removal of skin from the abdomen durin laparatomy as a source of material of gratfing [Résection de la peau de l'abdomen au cours des laparatomies comme source des matériaux de greffes] (*International Journal of Surgery*, T. XXII, 12 décembre 1909).

(89) COTTON et EHRENFRIED. — Reverdin and other methods of skin-grafting [La méthode de Reverdin et les autres méthodes de greffes cutanées] (*The Boston medical and surgical Journal*, T. CLXI, 23 décembre 1909).

* (90 N. DOBSON. — Treatment of ulcers by transplantation of skin (*British medical Journal*, 1870, vol. 2, p. 563).

* (91) DURHAM. — On Skin-grafting. (*Medical times and gazette*, 1870).

* (92) DEMARQUAY. — Greffes épidermiques sur les surfaces cancéreuses (*Bulletin et mémoires de la Société de Chirurgie de Paris*, 3e série, T. I, 1872, p. 365).

* (93) DUBRUEIL. — Greffes animales transplantées sur l'homme (*Bulletin et mémoires de la Société de Chirurgie de Paris*, 3e série, T. I, 1872, p. 365).

(94) DUBREUIL. — *Gazette des hôpitaux*, 30 juillet 1882).

* (95) DUBOUSQUET-LABORDERIE. — Transplantation de la peau de grenouille sur une plaie bourgeonnante de brûlure (*Comptes-rendus des séances et mémoires de la Société de Biologie*, 8e série, T. III, 1886, p. 574).

(96) DUBOUSQUET-LABORDERIE et BARATOUX. — Greffe animale avec la peau de grenouille dans les pertes de substance cutanée et muqueuse. Congrès international des sciences médicales de Washington (*Bulletin et mémoires de l'Académie de médecine*, 1887, p. 357, et *Progrès médical*, 1887, p. 288).

(97) DAROLLES. — Des greffes de lapin et de leur inutilité en chirurgie (*Gazette hebdomadaire des sciences médicales*, 1874, p. 400).

(98) DEUBEL. — Ulcère gangréneux : emploi des greffes épidermiques ; inoculation de la syphilis (*Gazette médicale de Paris*, n° 35, 1881).

* (99) DELAGENIERE. — Des greffes cutanées et épidermiques dans le traitement des plaies ulcérées (*Gazette des hôpitaux*, 2 juin, 1888, p. 581).

* 100) DURET. — Deux observations de greffe de Thiersch (*Journal des Sciences médicales de Lille*, 1889).

(101) DUBOUSQUET-LABORDERIE. — Greffes zooplastiques (*Journal de médecine de Paris*, 3 mars 1889).

(102) DJATSCHINSKO. — Experimentelle Untersuchungen über Transplantationen der Schleimhäute (*Centralblatt für medizinische Wissenschaften*, 1890).

* (103) DUCROQUET. — Contribution à l'étude des greffes. Comparaison entre la méthode italienne modifiée et la méthode d'Ollier-Thiersch (Thèse de Lille, 1891).

* (104) L. DUBAR. — Vaste plaie occupant les faces antérieure, interne et postérieure du coude ; greffes épidermiques et

dermo-épidermiques ayant permis de conserver à l'articulation du coude toute l'étendue de ses mouvements (*Bulletin médical du Nord*, 10 avril 1891, p. 169).

(105) DVOLITTLE. — A new method of skin-grafting [Une nouvelle méthode de greffe cutanée] (*Journal American medical Association Chicago*, 1893, T. XXX, p. 716).

* (106) J. DIRBACH. — Ueber den Wert der Thiersch' schen Hautverpflanzungen der Behandlung grosser Hautdefecte (mit besonderer Berucksichtigung der Unfallverletzungen) [Les transplantations de la peau, d'après la méthode de Thiersch, dans le traitement des grandes plaies] (Thèse de Breslau, 1898).

* (107) DURAND. — Greffes dermo-épidermiques par la méthode de M. Ollier (*Province médicale*, 22 avril 1899, p. 183).

* (108) P. DELBET. — Greffes de Thiersch (*Bulletin et mémoires de la Société de Chirurgie de Paris*, 23 janvier 1901, p. 56).

(109) J. T. DUNN. — Skin-grafting, with report of case (*American practitioner and News*, 15 mars 1902).

(110) J. T. DUNN. — Scalp and Skull injuries (*American practitioner and News*, 1907).

* (111) DELBET et VEAU. — Cicatrices (*in Nouveau traité de Chirurgie clinique et opératoire*, de A. Le Dentu et P. Delbet, 1907, p. 562).

* (112) DELBET. — Autoplastie (*Bulletin et mémoires de la Société de Chirurgie de Paris*, 1905, T. XXXI, p. 592).

* (113) W. DUBREUILH. — Acné hypertrophique. Ulcère de jambe. Greffes de Thiersch avec les copeaux de décortication du nez (*Journal de médecine de Bordeaux*, 30 août 1908, p. 549).

* (114) P. DELBET. — Traitement du scalp (Communication à l'Académie de médecine, 12 octobre 1909).

* (115) DAVIS (STAIGE). — A method of splinting skin grafts [Un procédé pour appliquer les greffes cutanées] (*Bulletin of the Johns Hopkins hospital*, T. XXI, février 1910).

* (116) P. DELBET. — Cavité ostéomyélitique du tibia traitée par les greffes de Thiersch (*Bulletin et mémoires de la Société de chirurgie de Paris*, 1911, T. XXXVII, p. 784).

* (117) W. DUBREUILH et P. NOEL. — De la greffe cutanée par transplantation totale ou lambeau non pédiculé (*Revue de chirurgie*, T.XLIII, 1911, 1er semestre, p. 82).

* (118) A DUPRAZ. — A propos de greffes cutanées. Lambeaux pris sur une jambe amputée et greffée avec succès 9 heures après l'opération (*Archives provinciales de Chirurgie*, 1900, T. IX, p. 235).

* (119) Von ESMARCH. — Hautlappen Ueberpflanzung (XIV^e^ congrès de Chirurgie, Berlin, 1877).

* (120) ESTOR. — Un cas de greffe de peau de grenouille (*Montpellier médical*, 1887, 2^e^ série, T. IX, p. 452).

(121) EVERSBURG. — Ueber Verwendung von Epidermistransplantation bei den plastichen Opérationen an den Lidern und an der Conjunctiva (*Münchener medizinische Wochenschrift*, 1887).

* (122) A. Von EISELSBERG. — Greffes cutanées (Communication à la Société Império-Royale des médecins de Vienne, 25 mai 1889).

* (123) A. Von EISELSBERG. — Ueber Hautverpflanzung nach Thiersch [Sur les greffes épidermiques de Thiersch] (*Wiener klinische Wochenschrift*, T. II, 1889).

(124) Von ESMARCH. — On transplantation of skin-flaps by Wolfe's method [Transplantation des greffes cutanées par la méthode de Wolfe] (*The Lancet*, 1889, p. 1.131).

* (125) ENJALBERT. — De la greffe de Thiersch (Thèse de Montpellier, 1892).

* (126) ENDERLEN. — Histologische Untersuchungen über die Einheilung von Pfropfungen nach Thiersch und Krause [Recherches histologiques sur le processus de cicatrisation des plaies comblées au moyen des greffes de Thiersch et de Krause] (*Deutsche Zeitschrift für Chirurgie*, T. XLV, 1897).

* (127) ENDERLEN. — Ueber die Anheilung getrockneter und feucht aufbewahrter Hautläppchen [De la greffe avec des lambeaux cutanés desséchés ou conservés dans l'humidité] (*Deutsche Zeitschrift für Chirurgie*, XLVIII, 1, 1898).

(128) ENZ. — Zur Ueberhäutung und Wundbehandlung bei totaler Scalpierung des Kopfes [Recouvrement par la peau et traitement du scalp total de la tête] (Thèse de Zurich, 1905).

* (129) ESTOR. — Des greffes en chirurgie (*Montpellier médical*, 1910, p. 73).

* (130) D. FIDDES. — On the scraping of epidermic scales (*The Lancet*, 1870).

* (131) FOLET. — Quelques faits nouveaux à propos de greffes humaines ou animales (*Bulletin médical du Nord de la France*, 1872, p. 345).

* (132) J. FOX. — Skin-grafting in a case of syphilitic ulcers (*The British medical Journal*, 1872, vol. 1, p. 313).

* (133) FUMEL. — *New-York medical Journal*, 1878.

* (134) FEREOL. — *Gazette des hôpitaux*, 1881 n° 127.

* (135) FERGUSON. — On a modification of sponge-grafting (*The British medical Journal*, 1882, vol. 2, p. 1202).

* (136) FREUDENBERG. — Ueber Wangenplastik [Greffe plastique des joues] (Thèse de Berlin, 1888).

* (137) FRANKE. — Ueber Hautüberpflanzung narch Thiersch [De la greffe cutanée, d'après la méthode de Thiersch] (*Deutsche medizinische Wochenschrift* T. XV, 1889).

(138) G. FOWLER. — On the transplantation of large strips of skin for covering extensive granulating surface, with report of a case in wich human and frog-skin were simultaneously used for this purpose (*Annals of surgery*, T. IX 1889).

* (139) FORGUE. — Des greffes d'Ollier-Thiersch ; leur technique (*Nouveau Montpellier médical*, 1896, p. 61).

* (140) FORGUE et RECLUS. — Traité de thérapeutique chirurgicale, deuxième édition, t. 1, 1898, p. 231).

* (141) FRANCHOMME et FOUCHARD. — Des arrachements du cuir chevelu (*Journal des sciences médicales de Lille*, 1898).

* (142) FORGUE. — La technique des greffes de Thiersch (*Semaine médicale*, 1899, p. 243).

* (143) Ch. G. FOOTE. — Un procédé indolore de taille des lambeaux pour greffe de Thiersch (*Semaine médicale*, 1901, p. 392).

* (144) FOUCHARD. — Les arrachements du cuir chevelu. Etude critique de 46 observations (Thèse de Paris, 1902).

* (145) FREYBURGER. — Ueber Scalpierungen [Sur les scalps] (Thèse de Strasbourg, 1905).

* 146) H. FORTHOMME. — De l'hypospadias balanique et pénien. Son traitement chirurgical (Thèse de Nancy, 1905).

* (147) GILLESPIE. — Case of skin-grafting (*The Britisch medical Journal*, 1870, vol. 2, p. 603).

* (148) GOLDIE. — Skin-grafting (*The Lancet*, 1871, p. 47).

* (149) GUIPON. — *Gazette des hôpitaux*, 1873.

* (150) GALMARD. — De l'emploi des greffes animales en chirurgie (Thèse de Montpellier, 1876).

(151) GUSSENBAUER.— Skalpierung [Le scalp] (*Zentralblatt für Chirurgie*, 1884).

(152) GRANGE. — Observation sur la greffe animale avec la peau de grenouille (*Union médicale*, 1887, T. II, p. 721).

(153) E. GRASER. — Ueber Epidermistransplantationen besonders frische Wunden (*Münchener medizinische Wochenschrift*, 1887).

(154) GARRE. — Hauttransplantation nach Thiersch (*Correspondenz Blatt für Schweizer Aerzte*, 1888.

(155) B. GABEL. — Ueber Epidermistransplantation [La greffe épidermique] (Thèse d'Erlangen, 1888).

(156) GARRE. — Ueber die histologischen Vergänge bei der Anheilung der Thiersch'schen Transplantationen [Des processus histologiques dans les greffes de Thiersch] (*Beiträge zur klinische Chirurgie*, T. IV, 1889, p. 625).

(157) GILLET DE GRAMMONT. — *Bulletin de la Société de Médecine pratique*, 1889.

(158) GANDOLFO. — *Arch. di ortop. Milano*, T. VI, 1889.

(159) GOERINK. — Behandlung eines Falles von Lupus mit Hilfe der Thiersch'schen Implantationsmethod [Traitement d'un cas de lupus par la méthode des greffes de Thiersch] (Thèse de Wurtzbourg, 1891).

(160) GEROK. — Ueber Scalpierung (Thèse de Tübingen, 1892).

(161 GIBSON. — *New-York medical Journal*, 1893.

(162) E. GOLDMANN. — Die künstsliche Ueberhäutung offener Kiebse durch Hauttransplantation nach Thiersch [Greffes de Thiersch pour recouvrir les cancers ulcérés] (*Centralblatt für allgemeine Pathologie und pathologik Anatomie*, 1894).

(163) GOLDMANN. — Ueber das Schicksal der nach dem Verfahren von Thiersch verpflanzten Hautstückschen [Du sort des lambeaux cutanés transplantés suivant la méthode de Thiersch (*Beiträge zur klinische Chirurgie*, T. XI, 1894, p. 229).

(164) GROSS. — Le scalp et son traitement par les greffes dermo-épidermiques d'Ollier-Thiersch (*Semaine médicale*, 1895, p. 221).

(165) GAGNARD. — Autoplastie par la méthode italienne modifiée et greffe d'Ollier-Thiersch. — De leur combinaison pour la réparation des vastes pertes de substance (Thèse de Paris, 1896).

* (166) A. GIARD. — Y a-t-il antagonisme entre la greffe et la régénération ? (*Comptes rendus des séances et mémoires de la Société de Biologie*, 15 février 1896, p. 180).

* (167) GERSUNY. — Des greffes de Thiersch dans les organes creux (Communication à la Société Império-Royale des médecins de Vienne, séance du 14 mai 1897, in *Semaine médicale*, 1897, p. 203).

* (168) GUELLIOT. — A propos de la technique des greffes de Thiersch (*Presse médicale*, 1899, T. I, p. 91).

* (169) W. GIERE. — Ueber zweizeitige Hautverpflanzungen mit vornehmlicher Berücksichtigung ihrer Anwendung auf das Ulcus cruris [Les transplantations de peau en deux temps et leur application à l'ulcère de la jambe] (Thèse de Kœnigsberg, 1900).

* (170) GOTTIGNIES. — Notes à propos des greffes de Thiersch (*Journal de chirurgie et Annales de la Société Belge de chirurgie*, 1904).

* (171) J. GUSZMAN. — Experimentelle Untersuchungen mit implantierten Hautstücken (*Virchows Archiv.*, T. XCXI, 1905).

* (172) L. GAUDELET. — Des greffes d'Ollier-Thiersch abandonnées à l'air libre avec pansement protecteur à distance (Thèse de Paris, 1907).

* (173) John GIRARD. — Sur les opérations autoplastiques des membres inférieurs, d'après la méthode italienne (Thèse de Genève, 1909).

* (174) E. GOURDON. — Contribution à l'étude du scalp (Thèse de Montpellier, 1911).

* (175) R. HICKS. — Successful skin-transplanting on an ulcer of five years' standing (*The British medical Journal*, 1871, vol. 2, p. 383).

* (176) HERGOTT et A. REVERDIN. — Greffes épidermiques (*Gazette médicale de Strasbourg*, 1871).

* (177) HODGEN. — *Saint-Louis medical and surgical Journal*, juillet 1871, p. 289.

* (178) HOWARD. — *The medical Record*, 25 mai 1871.

(179) HOFMOLK. — *Wiener medizinische Presse*, 1871.

(180) HERGOTT. — Sur la transplantation de la peau (*Gazette médicale de Strasbourg*, janvier 1872, p. 62).

* (181) HUTCHINSON. — Skin-grafting in ulcers (*The Britisch medical Journal*, 1872, vol. 1, p. 185).

* (182) HOUZE DE L'AULNOIT. — Notes sur quelques essais d'anaplastie humaine, à l'aide de greffes muqueuses empruntées au lapin ou au bœuf (Note à l'Académie de Médecine, 24 septembre 1872 et *Union médicale*, 1872, p. 115).

* (183) HAHN et ZULZER. — Inoculation of small-pox by skin-grafting [Inoculation de la variole par la greffe cutanée] (*Deutsche Militarärtzliche Zeitschrift*, 1872).

* (184) HICKL. — Greffes de morceaux de peau dépouillée de la couche sous-cutanée (*Wiener medizinische Wochenschrift*, 1876).

(185) N. HOBARD. — Sur la greffe épidermique (*Dublin Journal of medical sciences*, avril 1876).

* (186) HABRAN. — Des greffes dermo-épidermiques dans le traitement des brides cicatricielles (cicatrices vicieuses) (*Union médicale du Nord-Est*, 1877, p. 23).

(187) HAMILTON. — On sponge-grafting (*The Edinburgh medical Journal*, novembre 1881).

* (188) E. HAHN. — Ueber die Behandlung von Lupus mit Hauttransplantationen [Traitement du lupus par les greffes dermo-épidermiques] (*Zentralblatt für Chirurgie*, 1883, p. 225).

* (189) HAMILTON. — Notes on the practical application of sponge-grafting (*The British medical Journal*, 1883, vol. 1, p. 7).

* (190) J. HAHN. — Ueber Transplantation ungestielter Hautlappen nach Wolfe, mit Berücksichtigung der übrigen Methode [Greffe de Wolfe] (Thèse de Kiel, 1888).

* (191) HEYDENREICH. — La greffe cutanée, suivant la méthode de Thiersch (*Semaine médicale*, 1888, p. 229).

* (192) Von HACKER. — Ueber den Ersatz grösserer Hautdefecte durch Transplantation frischer ein-und doppelstiliger Lappen aus entfernteren Köpertheilen [Greffes volumineuses par transplantation de lambeaux frais, mono ou bipédiculés provenant de parties du corps différentes] (*Archiv für klinische Chirurgie*, T. XXXVII, 1888, p. 91).

* 193) HEYDENREICH. — Greffes appliquées à la guérison des difformités par cicatrices (4e Congrès français de chirurgie, 7 octobre 1889).

* (194) HUBSCHER.—Beiträge zur Hautverpflanzung nach Thiersch [Contributions aux greffes épidermiques de Thiersch] (Thèse de Bale, 1889).

(195) HENDRIX. — De la greffe épidermique par la méthode de Thiersch (*Journal de médecine et de chirurgie de Bruxelles*, 1890).

(196) Von V. HACKER. — Ein Beitrag zur Casuistik der Thiersch'schen Hautverpflanzungen auf Geschwüre [Contributions à la casuistique des greffes de Thiersch dans les ulcères] (*Wiener klinische Wochenschrift*, 26 avril 1890).

* (197) HELD.— Beiträge zur Casuistik der Transplantationen [Casuistique des greffes] (Thèse de Munich, 1890).

(198) HELFERICH. — Ueber die Hauttransplantation nach Thiersch] (*Deutsche medizinische Wochenschrift*, 4 janvier 1894).

* (199) A. HENLE et H. WAGNER. — Klinische und experimentelle Beiträge zur Lehre von der Transplantation ungestielter Hautlappen [Recherches cliniques et expérimentales sur la greffe de lambeaux cutanés non pédiculés] (*Beiträge zur klinische Chirurgie*, T. XXIV, 1899, p. 1).

(200) HABERER. — Einige Fälle ausgedehnter Hauttransplantation nach Thiersch [Quelques cas de greffes épidermiques de Thiersch étendues] (*Deutsche medizinische Wochenschrift*, 7 avril 1904).

(201) HABHEGGER. — Skin-grafting of the heel (*Annals of surgery*, 1908, T. XLVIII).

* (202) ISNARDI. — Ueber eine Vereinfachung der Technik der Transplantation nach Thiersch [Sur une simplification de la technique de la greffe de Thiersch] (*Zentralblatt für Chirurgie*, 8 avril 1905, p. 370).

(203) ISAACS. — Skin-grafting [Greffes cutanées] (*Medical Record*, T. L.XXX, 16 septembre 1911).

(204) JACQUET. — Sur un cas d'arrachement du cuir chevelu (*Bulletin de l'Académie de médecine*, 1842).

* (205) JALAGUIER. — Greffes dermo-épidermiques à grands lamlambeaux (*Bulletin et mémoires de la Société de Chirurgie*, 11 décembre 1889, p. 775).

* (206) JUNGENGEL. — Die Hauttransplantation nach Thiersch (Thèse de Wurtzbourg, 1891).

(207) JUNGENGEL. — *Berliner klinische Wochenschrift*, 1895.

* (208) E. JUVARA. — Technique des greffes de Thiersch (*Presse médicale*, 1898, vol. 1, p. 323).

* (209) Ch. JULLIARD. — Des conditions favorables à la réussite des greffes de Thiersch (*Bulletin général de thérapeutique*, T. 157, 1909, p. 641).

(210) KAPPELEN. — Sur les greffes de Reverdin (*Correspondenz Blatt für Schweizer Aerzte*, 1er octobre 1874).

* (211) KEELING. — A case of scalping (*The British medical Journal*, 1878, vol. 1, p. 71).

(212) KIRIAC. — Greffe épidermique de l'agneau à l'homme (*Archives de médecine roumaines*, 1887, T. I, p. 18).

(213) KRASKE. — Ueber eine neue Methode der Wangenplastik [Nouvelle méthode de réparation plastique des joues] (*Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte zu Köhn*, 1888).

(214) KARG. — Studien ueber transplantierte Haut (*Archiv für Anatomie und Physik*, 1888).

* (215) C. KNAUER. — Ueber die Deckung grosser Hautdefekte mittels der Thiersch' schen Transplantationmethod) [Traitement des vastes pertes de substance cutanée par les greffes de Thiersch] (Thèse de Wurtzbourg, 1889).

(216) C. KIBLER. — Three case of epithelial grafting from the horny epidermis, with remarks [Trois cas de greffe épithéliale avec l'épiderme corné] (*Journal of the American medical Association*, 8 août 1891).

(217) KRAUSE. — Douzième Congrès de chirurgie, Berlin 1892 (*Berliner klinische Wochenschrift*, 1893, p. 506).

* (218) KLEYN. — Pathologisch-histologische Studie ueber Epidermis-Transplantation auf das ulcus rodens [Etude pathologique et histologique de la transplantation épidermique sur l'ulcère rongeur (Thèse de Wurtzbourg, 1895).

(219) KUHLER. — Erfohrungen mit der Thiersch'schen Transplantation (*Deustche medizinische Wochenschrift*, T. XXIV, 1898, p. 139).

(220) Th. KELLOCK. — A new method of skin-grafting [Un nouveau procédé de greffe épidermique] (*The Lancet*, 25 novembre 1899).

* (221) F. KUHN. — Tüll bei der Transplantation [Emploi du tulle dans les greffes] (*Zentralblatt für Chirurgie*, 15 juin 1901).

* (222) KENNEDY. — Grafting of completely-separated skin-flaps in the treatment of contracture due to cicatrices [Traitement des contractures cicatricielles par des lambeaux cutanés complètement séparés] (*The British medical Journal*, 29 avril 1905, p. 930).

(223) KOHLERS. — *Deutsche Zeitschrift für Chirurgie*, T. XLVII, 1905, p. 102.

* (224) De LAVACHERIE. — *Bulletin de l'Académie de médecine,* 1841, p. 670).

* (225) G. LAWSON. — Transplantation of portions of skin for the closure of large granulating surface (*The British medical Journal,* 1870, vol. 2, p. 565).

(226) LAUTH. — Les greffes épidermiques : Revue critique (*Gazette médicale de Strasbourg,* juin 1871).

* (227) LETIEVANT. — Greffes zoo-épidermiques avec la peau de chien (*Lyon médical,* 20 octobre 1871, T. VIII, p. 520).

* (228) LINDENBAUM. — *Berliner medizinische Wochenschrift,* 1871).

* (229) LE FORT.— Blépharoplastie par un lambeau complètement détaché du bras et reporté à la face. Insuccès (*Bulletin et mémoires de la Société de Chirurgie,* 1872, p. 39 et *Bulletin de l'Académie de Médecine,* 1872, T. I, p. 295).

* (230) G. LAWSON. — Treatment of ulcers (*British medical Journal,* 1872, vol. 1, p. 64).

* (231) LAUTRE. — De la greffe dermo-épidermique et de ses applications à la chirurgie (Thèse de Montpellier, 1880).

* (232) LAYET. — Etude sur la greffe épidermique (Thèse de Montpellier, 1888).

(233) LOUPIAT. — Greffe de peau de poulet (*Concours médical,* 1889).

* (234) LE FORT. — Discussion à propos de la présentation de M. Jalaguier (*Bulletin et mémoires de la Société de Chirurgie de Paris* 1889, p. 777).

* (235) LE DENTU. — *Bulletin et mémoires de la Société de Chirurgie de Paris,* 1889.

(236) LOP. — Transplantatation de peau de grenouille (*Union médicale,* 1892).

* (237) LARTAIL. — Des transplantations de peau et de muqueuse animales sur les plaies de l'homme (Thèse de Paris, 1894).

* (238) LEJARS. — Les greffes d'Ollier-Thiersch (Leçons de chirurgie, Paris, 1895, p. 18).

* (239) LUSK. — A new and original method of obtaining material for skingrafting [Un moyen nouveau et original de se procurer du matériel pour les greffes] (*Medical Record,* 7 décembre 1895).

* (240) LE COQ. — Etude sur le traitement des plaies et des ulcères par les greffes animales et particulièrement par les greffes de peau de grenouille (Thèse de Paris, 1896).

* (241) C. LYOT. — Cicatrices vicieuses (*Traité de chirurgie cli-*

nique et opératoire, de A. Le Dentu et P. Delbet, 1896, T. I, p. 319).

* (242) LOEB (Léo). — Ueber Transplantation von weisser Haut auf einem Defekt in schwarzer Haut und umgekert am Meerschweincheohr [Transplantation de peau blanche sur une lacune de peau noire et inversement à l'oreille du Cochon d'inde] (Thèse de Zurich, 1897).

(243) LANG. — Der Lupus und denem operativ Behandlung. Vienne, 1898.

(244) LANG. — Sur les résultats de l'extirpation du lupus avec présentation de malades opérés et guéris (13e congrès de médecine, Paris, 1901).

* (245) C. LAUENSTEIN. — Zur Tecknik der Transplantation nach Thiersch. [La technique des greffes de Thiersch] (*Zentralblatt für Chirurgie*, 3 septembre 1904).

* (246) LAMBRET. — Du scalp complet (*L'écho médical du Nord*, 1907, p. 416).

* (247) LEXER. — Sur les transplantations libres (Communication au 40e congrès allemand de chirurgie de Berlin, in *Zentralblatt für Chirurgie*, T. XXXVIII, 1911, p. 23).

* (248) G. MACLEOD. — Remarks on skin-grafting (*British medical Journal*, 1871, vol. 1. p. 335).

(249) MARCANI. — *Nuova Liguria medica*, 30 juin 1871.

* (250) MESTERTON. — Fälle von Hautverpflanzung (*Comptes-rendus de la Société de médecine d'Upsal*, T. XVI, 1871. — Traduction in *British medical Journal*, 1871, vol. 2,p. 622).

* (251) MATHIAS DUVAL. — Greffe animale, greffe épidermique (*Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques*, 1872, T. XVI, p. 698).

* (252) MARDUEL. — Des greffes médicales (*Lyon médical*, 1872, T. II, p. 93).

* (253) MARTIN. — De la durée de vitalité des tissus et des conditions d'adhérence des restitutions et des transplantations cutanées (Thèse de Paris, 1873).

* (254) E. MAUREL. — Note sur les greffes dermo-épidermiques dans les différentes races humaines (*Comptes-rendus et mémoires de la Société de Biologie*, 1878, p. 17).

(255) MEYER. — Expériences faites avec des greffes de peau colorée (*Chicago medical Journal*, 1878).

(256) Ch. MONOD. — Des greffes cutanées autoplastiques (*Thérapeutique contemporaine*, 1881).

(257) H. MAAS. — Ueber Plastik mit frischen gestielten Lappen aus entfernten Körperteilen (*Archiv für klinische Chirurgie*, T. XXXI, 1882, p. 559).

(258) W. Von MURALT. — Hautverpflanzung nach Thiersch (*Correspondenz Blatt für Schweizer Aerzte*, 15 avril 1887).

(259) MEUSEL. — Greffe pour restauration de l'urètre périnéal (*Berliner klinische Wochenschrift*, 1888, p. 55).

* (260) Ch. MONOD. — Greffe épidermique à grands lambeaux (*Bulletin et mémoires de la Société de Chirurgie de Paris*, 1888, T. XIV, p. 271 .

* (261) Ch. MONOD. — Greffe cutanée à l'aide de grands lambeaux épidermiques (Procédé de Thiersch) (*Bulletin et mémoires de la Société de Chirurgie de Paris*, 1889, p. 63).

* (262) MANCEAUX. — Etude sur les greffes dermo-épidermiques par la méthode dite de Thiersch (Thèse de Nancy, 1890).

(263) MILES. — Extensif burn treated by grafting with skin of dog (*The Lancet*, 1890, V, I, p. 594).

(264) Von METER. — Use of skin puppy in skin grafting (*Annals of surgery*, Saint-Louis, 1890, T. XII, p. 136).

(265) P. MORROW. — Note on a new method of skin-grafting [Note sur un nouveau procédé de greffe dermique] (*New-York medical Journal*, 12 décembre 1891).

(266) MURRAY. — Greffe de Thiersch sur vaste brûlure (*New-York medical Journal*, 1893).

(267) MAYER. — *New-York medical Journal*, 1893.

(268) MEYER. — Zur frage der Narbencontraction bei Transplantationen nach Thiersch [De la rétraction cicatricielle dans les greffes de Thiersch] (*Deutsche medizinische Wochenschrift*, 19 avril 1894).

* (269) Fr. MOMBURG. — Ueber Hauttransplantationen (Thèse de Berlin, 1894).

* (270) F. Von MANGOLDT. — Die Ueberhäutung von Wundflänchen und Wunddhöhlen durch Epithelhaussaat, eine neue Methode der Transplantation [Un nouveau procédé de greffe épidermique, l'ensemencement épithélial] (*Deutsche medizinische Wochenschrift*, 28 novembre, 1895).

(271) MIKULICZ. — Communication au 4e congrès allemand de dermatologie, Breslau, 1895).

* (271 *bis*) Ch. MONOD. — Greffe par le procédé de Thiersch (*Bulletin et mémoires de la Société de Chirurgie de Paris*, T. XXI, 1895).

* (272) (Castro) MEDEIROS. — De la greffe de Thiersch (Thèse de Paris, 1896).

* (273) E. MAUREL. — De la persistance et de la disparition de la pigmentation dans les greffes dermo-épidermiques (*Comptes-rendus des séances et mémoires de la Société de Biologie*, 18 avril 1896, p. 390).

(274) MOORE. — Skin-grafting by Thiersch's Method (*Medical Journal Australien*, Melbourne, 1898).

* (275) MALHERBE. — Un cas de scalp traité par la réapplication du cuir chevelu (*Bulletin médical*, 1898, p. 1121).

* (276) MONOD et VANVERTS. — Traité de technique opératoire, 1902, T. I, p. 132.

(277) MORAX. — Autoplastie à lambeau sans pédicule chez un sclérodermique (*Société d'ophtalmologie de Paris*, 3 février 1903).

* (278) MARION. — Manuel de technique chirurgicale des opérations courantes, Paris 1903, p. 120).

* (279) MORIN. — De la greffe cutanée. Méthodes d'Ollier-Thiersch et de Le Fort (Thèse de Bordeaux, 1904).

(280) F. MARCHAND. — Der Prozess der Wundbehandlung mit Einschluss der Transplantation (*Deutsche Chirurgie*, Stuttgard, 1904).

* (281) MONOD et VANVERTS. — Traité de technique opératoire, 2e édition, 1907, T. I, p. 137).

* (282) MYIATA. — Beiträge zur Capitel der totalen Scalpierung [Sur le scalp total] (*Archiv für klinische Chirurgie*, 1908, p. 962).

* (283) H. MORESTIN. — Deux vitriolés (*Bulletin et mémoires de la Société de Chirurgie de Paris*, T. XXXVII, 1911, p. 445).

* (284) H. MORESTIN. — Epithélioma très étendu du dos développé sur une vaste cicatrice de brûlure. Symphyse thoracobrachiale, conséquence de la même brûlure. Extirpation du néoplasme et application secondaire de greffes dermo-épidermiques (*Bulletin et mémoires de la Société de Chirurgie de Paris*, T. XXXVII, 1911, p. 449).

(285) NACY ASH. — *The Lancet*, 21 décembre 1870.

(286) NETOLITZKY. — *Wiener medizinische Wochenschrift*, 1871.

(287) NORTON. — Treatment of ulcers (*The British medical Journal*, 1872, vol. 1, p. 668).

(288) NESTEROWSKI. — Heating of wounds by transplantation of skin from frogs (*Rusk. Medic*, 1888, T. VII, p. 663).

* (289) O. NAGEL. — Ueber die Erfolge der Hauttransplantationen

nach Thiersch [Sur les résultats des greffes de Thiersch] (*Beiträge zur klinische Chirurgie*, T. IV, 1888, p. 321).

* (290) NOGUE. — Des greffes dermo-épidermiques à lambeaux confluents (Thèse de Paris, 1891).

(291) W. Von NOORDEN. — Ein Fall von Thiersch'schen Transplantation des ganzen Orbitalhöhle [Un cas de transplantation de toute la cavité de l'orbite par la méthode de Thiersch] (*Berliner klinische Wochenschrift*, 10 octobre 1892).

* (292) NOVE-JOSSERAND. — Restauration urétrale par greffes dermo-épidermiques dans l'hypospadias (*Lyon médical*, T. 86, 1897, p. 513).

* (293) NOVE-JOSSERAND. — Sur une nouvelle méthode de restauration urétrale dans l'hypospadias (*Revue de chirurgie*, T. XVIII, 1898, p. 333).

* (294) NOVE-JOSSERAND. — Greffes dermo-épidermiques d'Ollier. Résultat datant de deux ans et demi (*Province médicale*, 1899, p. 52).

* (295) NOVE-JOSSERAND. — Hypospadias périnéal opéré par la méthode de la greffe autoplastique (*Lyon médical*, T. 100, 1903, p. 256 et *Revue de Chirurgie*, T. XXVII, 1903, p. 403).

(296) K. NOSSKE. — Klinische und histologische Studien über Epithelaussaat (*Deutsche Zeitschrift für Chirurgie*, T. 83, 1906) [La greffe cutanée notamment par semis épidermiques].

(297) NELATON et OMBREDANNE. — Les autoplasties. Paris, 1907.

* (298) G. NYSTROM. — Ueber regionare Anesthesie bei Hauttransplantation [Emploi de l'anesthésie régionale pour le prélèvement des greffes cutanées] (*Zentralblatt für Chirurgie*, T. XXXVI, 1909, p. 138).

* (299) NOVE-JOSSERAND. — Traitement des formes graves de l'hypospadias et de l'épispadias par la tunnellisation avec greffe (*Archives générales de Chirurgie*, avril 1909, et *Annales des maladies des organes génito-urinaires*, septembre 1909, p. 1299).

* (300) G. NOEL. — De la greffe cutanée par transplantation totale (Thèse de Bordeaux, 1910).

* (301) OLLIER. — Des larges lambeaux dermo-épidermiques. Greffes cutanées autoplastiques (*Bulletin de l'Académie de médecine*, 1872, 2e série, T. I, p. 243).

* (302) OLLIER. — Des greffes cutanées (*Comptes-rendus de l'Académie des Sciences*, 1872, T. 74, p. 817).

* (303) E. OWEN. — Treatment of ulcers (*The British medical Journal*, 1872, vol. 1, p. 669).

* (304) ORCEL. — Contribution à l'étude histologique des greffes zoo-cutanées avec la peau de poulet (*Lyon médical*, 1888, p. 551).

* (305) OLLIER. — Des greffes autoplastiques larges (Communication au 4e Congrès français de Chirurgie, 7 octobre 1889).

* (306) C. OBST. — Beitrag zur transplantation dicke Hautlappen [Transplantation de lambeaux cutanés épais] (Thèse de Berlin, 1894).

* (307) OLLIER. — Réfection de la peau par les greffes autoplastiques (*Lyon médical*, 1895, T. 78).

* (308) OLLIER. — Des greffes autoplastiques obtenues par la transplantation de larges lambeaux dermiques. De leur stabilité et des modifications qu'elles subissent (*Comptes-rendus de l'Académie des Sciences*, 1898, T. 126, p. 1252).

* (309) OLLIER. — Des modifications subies par les lambeaux dermiques dans la greffe autoplastique et des conditions qui favorisent leur accroissement en surface (*Comptes-rendus de l'Académie des Sciences*, 1898, T. 126, p. 1316).

* (310) OVERTON. — Skin-grafting by unusual method (*Medical Record*, 1898, p. 627).

* (311) PANAS. — Cicatrice et cicatrisation (*Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques*, 1867).

* (312) POLLOCK. — On skin-grafting and skin-transplantation (*The Lancet*, mai 1870, et *The British medical Journal*, 1870, vol. 2, p. 565).

(313) PERRASSI. — *Giornale della Reale Academia di medicina di Torino*, 30 août 1871.

* (314) David PAGE. — Observations on the true nature of the so-called « skin-grafting » (*The British medical Journal*, 1871, vol. 1, p. 556 et vol. 2, p. 655).

* (315) A. PONCET. — Des greffes dermo-épidermiques et, en particulier, des larges lambeaux épidermiques (*Lyon médical*, 1871, T. VIII).

(316) PORT. — Sur la greffe épidermique et la torsion des artères (*Gazette médicale de Paris*, 1871, p. 483).

(317) A. PONCET. — Greffes dermo-épidermiques (*Lyon médical*, 1873).

(318) PANAS. — Du traitement des ulcères variqueux par l'appli-

cation des hypochlorites, en particulier par l'hypochlorite de chaux, et par l'épidermisation (*Journal de thérapeutique*, 1874, p. 41).

(319) PRESCOTT-HEWET. — Skin-grafting ; their evolution [Greffes épidermiques ; leur évolution] (*The Lancet*, 23 janvier 1875).

* (320) PERKINS CASE. — On sponge grafting (*The British medical Journal*, janvier 1883).

(321) PETERSEN. — Skin transplantation from the frog (*Tribune médicale*, 1886, p. 57).

* (322) PLESSING. — Hautverpflanzung nach Thiersch [De la greffe cutanée de Thiersch] (*Archiv für klinische Chirurgie*, T. XXXVII, 1888, p. 53).

* (323) POZZI. — Observations sur la greffe de Thiersch (*Bulletin et mémoires de la Société de Chirurgie de Paris*, T. XIV, 1888, p. 272).

(324) PANAS. — Greffe cutanée pour la restauration de l'ectropion (*Archives d'ophtalmologie*, novembre 1891).

(325) PERRY. — Grafting of frog'skin (*Hahnemann month. Philadelfia*, 1892),

* (326) PATERSON. — Extensive skin-grafting (*The British medical Journal*, 1896, vol. 1, p. 276).

* (327) PERRET. — Contribution à l'étude des greffes autoplastiques ou dermo-épidermiques, d'après la méthode de M. le professeur Ollier (Thèse de Lyon, 1896).

(328) PARKER. — Skin-grafting by simplified method (*Medical and Chirurgical Journal*, Liverpool, 1897).

(329) PLATT. — *Medical Chronik*, London, 1897.

(330) PARKER. — *Practitian Journal*, London, 1898,

(331) PISPOLI. — Un nuovo metodo d'innesto epidermico (Seminagione epiteliale ella Von Mangoldt) (*Giornal medico dell Real Exercito*, 1898, p. 1265).

* (332) J. Ch. PLATON et O. PLATON. — De la valeur des recouvrements organiques dans la régénération des épithéliums (*Gazette des hôpitaux*, 1900, p. 797).

* (333) PERRIER. — Etude comparative des greffes humaines et des greffes animales (Thèse de Montpellier, 1901).

* (334) PARISOT. — Des plaies par arrachement (Thèse de Paris, 1902).

* (335) PAPENHOFF. — Ueber Transplantation eigener und fremder Haut und die Ursachen für die Nichtanheilung der letzterem [La transplantation de peau sur un même indivi-

du ou d'un individu à un autre, et les causes de la non guérison dans le second cas] (Thèse de Fribourg-en-Brisgau, 1907).

(336) PAUCHET. — Greffes de Thiersch (*La Clinique*, 1908, T.III).

* (337) PAPADOPOULOS-SARANTIS. — Le traitement de l'hypospadias par tunnellisation et greffe (Procédé de M. Nové-Josserand). Résultats éloignés (Thèse de Lyon, 1908).

* (338) A. PANSIER. — De l'arrachement complet du cuir chevelu (Scalp) et de son traitement par les greffes de Thiersch (Thèse de Paris, 1909).

(339) PUIG SUREDA. — Ancien ulcère, suite de brûlure, traité par les greffes de Thiersch (*Anals de Medicina*, 25 octobre 1910, T. IV, p. 626).

* (340) QUENU. — Discussion à propos des malades présentés par M. Jalaguier (*Bulletin et mémoires de la Société de Chirurgie de Paris*, 1889, p. 777).

* (341) J. REVERDIN. — Greffe épidermique (*Bulletin de la Société Impériale de Chirurgie de Paris*, 15 décembre 1869, p. 511).

* (342) J. REVERDIN. — Sur la greffe épidermique (*Comptes-rendus de l'Académie des Sciences*, 1871, T. LXXIII, p. 1280).

(343) A. REVERDIN. — Greffes épidermiques (*Gazette médicale de Strasbourg*, 1871 et *Deutsche Zeitschrift für Chirurgie*, T. VI, 1871, p. 416).

(344) ROUGE. — (*Bulletin de la Société médicale de la Suisse Romande*, septembre 1871, p. 355).

* (345) J. REVERDIN. — De la greffe épidermique (*Archives générales de médecine*, 1872, T. I, p. 276).

* (346) A. REVERDIN. — Ein Fall von Abreissung der Kopfhaut durch Transplantationen geheilt [Un cas d'arrachement de la peau du crâne guéri par les greffes] (*Deutsche Zeitschrift für Chirurgie*, T. VI, 1876, p. 416).

* (347) RICKMANN. — Ueber den Werth der Hauttransplantationen auf frische Wunden [Transplantation de la peau sur les blessures fraîches] (Thèse de Munich, 1884).

(348) ROUX. — Greffes dans le lupus (Société Vaudoise, 1885).

(349) RATHEY. — Greffe épidermique (Communication à la Société de médecine de Berlin, 23 juin 1886, in *Semaine médicale*, 1886, p. 277).

* (350) ROCHET. — Les différentes greffes dans la réparation des pertes de substance (*Province médicale*, 25 juin 1887, p. 410).

(351) RANKING. — Skin-grafting from the frog (*Studian medical Journal*, 1887, T. VII, p. 343).

(352) ROGERS. — Grafting skin from fogs (*Chicago medical Journal and examiner*, 1888, T. LVII, p. 333).

* (353) P. REDARD. — Greffes zooplastiques. Greffes avec la peau de poulet (*Comptes-rendus des séances et mémoires de la Société de Biologie*, 1888, p. 107).

* (354) L. ROCHÉ. — Résumé de cinq opérations de greffe épidermique (*Bulletin de la Société médicale de l'Yonne*, T.XXV, 1888).

* (355) A. REVERDIN. — Transplantation de peau de grenouille sur des plaies humaines (*Archives de médecine expérimentale et d'anatomie pathologique*, T. IV, 1892, p. 139).

* (356) RIEGNER. — Ein Fall von totaler Skalpierung durch Thiersch'sche Hautimplantation geheilt [Un cas de scalp total traité par les greffes de Thiersch] (*Zentralblatt für Chirurgie*, 1893, p. 1109).

* (356 *bis*) P. RECLUS. — Greffe de Thiersch pour épithélioma de la face (*Bulletin et mémoires de la Société de Chirurgie de Paris*, T. XXII, 10 juin 1896, p. 487).

* (357) P. RECLUS. — Greffe italienne et greffe de Thiersch (*Bulletin et mémoires de la Société de Chirurgie de Paris*, T. XXII, 1er juillet 1896, p. 556).

* (358) P. RECLUS. — Greffe italienne et greffe de Thiersch (*Journal des praticiens*, 26 juin 1897, p. 401).

* (359) P. RECLUS. — Article Pathologie des cicatrices (*Traité de Chirurgie de Duplay et P. Reclus*, 2e édition, 1897, p. 274).

(360) ROBINSON. — Total avulsion of the scalp (*Surgery, gynecology and obstetric*, Chicago 1898).

* (361) REURE. — Etude critique de l'hypospadias et de son traitement ; nouvelle méthode de reconstitution de l'urètre au moyen de greffes autoplastiques (Thèse de Lyon, 1898).

* (362) W. ROPKE. — Ueber Thiersch'che Transplantationen [Greffes de Thiersch] (Thèse d'Iéna, 1899).

(363) REY et HERAIL. — Emploi des greffes d'Ollier-Thiersch dans un cas de brûlure grave (*Bulletin médical de l'Algérie*, novembre 1902).

(364) RUSHMORE. — L'emploi des décharges de haute fréquence dans les greffes épidermiques (*Semaine médicale*, 1904, p. 320).

* (365) P. RECLUS. — Les greffes dermo-épidermiques (*Journal des praticiens*, 7 novembre 1898, p. 721).

* (366) De SANTILHAC. — De l'anaplastie (Thèse de Montpellier, 1848).

* (367) Ch. STEELE. — Clinical lecture on the Transplantation of skin (*The British medical Journal*, 1870, vol. 2, p. 621).

* (368) MARC SEE. — Greffe cornée (*Gazette hebdomadaire de Paris*, 1870).

* (369) SCHULZ. — *Berliner klinische Wochenschrift*, 1871.

* (370) SIMON. — On skin-grafting (*The British medical Journal*, 1872, V. II, p. 11).

(371) SPANTIGATI. — Greffes épidermiques (*Mémoires de l'Académie de médecine de Turin*, 10 juin 1874).

* (372) SICHEL. — *Bulletin de l'Académie de médecine*, 18 mai 1875, p. 574).

(373) SALLES. — *Montpellier médical*, T. 41, 1879, p. 355).

* (373 *bis*) SANCTUARY. — Three successful cases of sponge-grafting (*British medical Journal*, 1882, vol. 2).

* (374) P. STEFFEN. — Ueber die Verwerthung der Reverdin'schen Transplantation für Rhinoplastik [Application de la greffe de Reverdin à la rhinoplastie] (Thèse de Greifswald, 1884).

(375) SCHAEFER. — Congrès médical international de Washington, 1887.

* (376) W. SCHLAYER. — Thiersch'sche Transplantationen und ihne Anwendung auf das ulcus cruris [Greffes de Thiersch et leur emploi dans les ulcères de jambe] (Thèse de Munich, 1887).

(377) L. SCHOOSS. — Cas de brûlure étendue guérie par les greffes épidermiques (*Journal de médecine de Bruxelles*, T. LXXXVI, 1888).

(378) SCHALITA. — Vagin artificiel avec greffe de muqueuse (*Vratch*, 20 septembre 1888, et *Semaine médicale*, 1888, p. 424).

(379) K. SENGER. — Ueber Lupusexcision und deren plastiche Deckung, nebst einigen Bemerkungen zur Thiersch'schen Transplantation [L'excision du lupus et sa reconstitution plastique, avec quelques remarques sur la greffe de Thiersch] (*Berliner klinische Wochenschrift*, 1889).

(380) SOCIN. — *Jahresbericht über der chirurgische Abteilung des Spitals zu Basel*, 1890, p. 7).

* (381) A. SCHREIBER. — Ueber Transplantation grosser Hautlappen zur Verhütung von Deformitaten [De la transplantation de grands lambeaux cutanés pour prévenir

les difformités] (*Wiener medizinische Wochenschrift*, mai 1891).

* (382) STANIOU-PROTOPOPESCO.—De la greffe d'Ollier-Thiersch (Thèse de Paris, 1892).

(383) SICK. — Einige Fälle von Hauttransplantation mittelst der Thiersch'schen Methode bei ausgedehnten Hautverlusten [Transplantation de peau d'après la méthode de Thiersch dans quelques cas de pertes cutanées étendues] (*Archiv für klinische Chirurgie*, T. 43, 1892).

* (384) SCHNITZLER et EWALD. — Zur Technik der Hauttransplantation nach Thiersch [Contribution à la technique de la greffe cutanée de Thiersch] (*Zentralblatt für Chirurgie*, 17 février 1894, p. 148).

* (385) H. STIEDA. — Zur Behandlung der lupus mit Hautexcision und Thiersch'scher Hautverpflanzung [*Beiträge zur klinische Wochenschrift*, T. XV, 1896, p. 147) [Du traitement du lupus par l'excision et la greffe épidermique de Thiersch].

* (386) K. SCHOLZ. — Zwei Fälle von totaler Skalpierung geheilt durch Thiersch'sche Transplantation [Deux cas de scalp total guéris par les greffes de Thiersch] (Thèse de Breslau, 1898).

(387 Max SCHULLER. — Pellicule de l'œuf et greffes cutanées (*Monatschrift für Unfallheilkunde*, analysé in *Gazette des hôpitaux*, 1900, p. 101).

(388) SNEVE. — The treatment of burns and skin-grafting [Traitement des brûlures et greffes cutanées] (*Journal of the American medical Association*, 1er juillet 1905),

* (389) SEIDEL. — Ueber Libbidlung mittelst übertragener stilloser Hautlappen [Blépharoplastie à l'aide de lambeaux cutanés non pédiculés] (Thèse d'Iéna, 1908).

(390) SCHEPELMANN. — Ueber Thiersch'sche Hautverpflanzung [Sur les greffes de Thiersch] (*Medizinische Klinik*, T.VII, 2 juillet 1911).

(391) TACENTRO.— *Berliner klinische Wochenschrift*, 1871, n° 8.

(392) TANOWITSCH-TCHAINSKI. — *Medicinski Westnik*, 1871.

* (393) THIERSCH. — Ueber die feineren anatomischen Veränderungen bei Aufheilung von Haut auf Granulationen. Communication au 3e Congrès allemand de Chirurgie (*Archiv für klinische Chirurgie*, 1874, T. XVII, p. 318 et *Zentralblatt für Chirurgie*, 1874, p. 417).

* (394) THIERSCH. — Hautverpflanzung [La greffe épidermique]

Communication au 15e Congrès de la Société allemande de Chirurgie, 1886 (*Zentralblatt für Chirurgie*, n° 24, 1886).

* (395) THIERSCH. — Hautverpflanzung [La greffe épidermique]. Communication au 17e Congrès de la Société allemande de Chirurgie, 1888 (*Zentrablatt für Chirurgie*, n° 15, 1888).

* (396) THOMAS. — De la greffe dermo-épidermique (*Archives de médecine et de pharmacie militaires*, T. XI, 1888, p. 406).

* (397) THIERRY. — Des greffes cutanées et de leur emploi dans le traitement des ulcères trophiques (Thèse de Paris, 1889).

(398) THONIN. — Thiersch's skin Transplantation [Greffe de Thiersch] (*Vracht Saint-Pétersbourg*, 1890).

(399) TAYLOR. — *Scheffield medical Journal*, 1892.

* (400) TRNKA. — Ein Beitrag zur Methode der Hauttransplantation nach Thiersch [Contribution à la méthode des greffes de Thiersch] (*Wiener medizinische Wochenschrift*, 29 avril 1893).

* (401) E. TERRIEN et TENNESSON. — Applications des greffes dermo-épidermiques (*Annales de dermatologie et de syphiligraphie*, séance du 12 mars 1896).

(402) G. TORRANCE. — Skin-grafting by means of freezing with reports of some case (*Philadelphia medical Journal*, 13 juillet 1901).

* (403) TUFFIER. — Imperforation cervico-vaginale. Laparotomie. Reconstitution du canal vaginal au moyen de greffes dermo-épidermiques (*Bulletin et mémoires de la Société de Chirurgie de Paris*, 1er juin 1904, T. XXX, p. 595).

* (404) TUFFIER. — Quelques cas de greffes chirurgicales chez l'homme (*Bulletin et mémoires de la Société de Chirurgie de Paris*, 16 février 1910, T. XXXVI, p. 183).

* (405) TANTON. — L'autoplastie urétrale par transplantation veineuse (*Journal de Chirurgie*, T. IV, 1910, p. 597).

(406) TERMIER. — Greffes dermo-épidermiques (*Le Dauphiné médical*, T. XXXV, 1911, p. 41).

(407) TRAVERS et MAUNSELL. — Severe burns of the anterior aspect of the chest and neck, with part of the lateral and posterior aspects ; three opérations for skin-grafting recovery (*The Lancet*, 3 juin 1911).

* (408) TIZON. — Greffe cutanée totale (Thèse de Paris, 1911).

(409) UNGER. — Beitrage zur Transplantation stielloser Lappen zum Zwecke der Ectropium-operation [Document sur la

transplantation de lambeaux non pédiculés pour la guérison de l'ectropion (Thèse d'Erlangen, 1885).

* (410) URBAN. — Ueber die Hautverpflanzungen nach Tiersch [La greffe de Thiersch] (*Deutsche Zeitschrift für Chirurgie*, T. XXXIV, 1892, p. 187).

* (411) VERNEUIL. — Article: Anaplastie et Autoplastie (*Dictionnaire encyclopédique des Sciences médicales*, 1867).

* (412) VEDRENES. — De la greffe épidermique (*Recueil des mémoires de médecine, de chirurgie et de pharmacie militaires*, 3e série, T. XXXI, 1875, p. 18).

* (413) VINCENT. — Greffes avec la peau de grenouille (*Lyon médical*, 20 mars 1887).

* (414) G. VALIACHKO. — L'emploi du tulle pour le pansement des greffes épidermiques (*Semaine médicale*, 1906, p.512).

* (415) VOGEL. — Greffes épidermiques à lambeaux fenêtrés (*Semaine médicale*, 1907, p. 180).

(416) VINCENT, GREEN, TAMKIES et GRAHAM. — Skin-grafting in the repair of contractures due to burns [Greffes cutanées pour la réparation des rétractions par brûlure] (*The Boston medical and surgical Journal*, T. CLXV, 17 août 1911).

* (417) M. WILSON. — Skin-grafting (*The British medical Journal*, 1870, vol. 2, p. 694).

* (418) WOOD. — Transplantation of skin (*The British medical Journal*, 1871, vol. 1, p. 342).

* (419) J. WOOD. — Skin-grafting under the ether spray (*The British medical Journal*, 1871, vol. 1, p. 446).

* (420) J. WOOD. — Treatment of ulcers (*The British medical Journal*, 1872, vol. 1, p. 641).

* (421) WARRINGTON HAWARD. — Case of skin-grafting (Présentation à la Société clinique de Londres, in *The British medical Journal*, 1871, vol. 1, p. 568).

* (422) S. WATSON. — Unsuccessful skin-grafting for purtractet ulceration of a burn in the dorsal and lumbar regions (*The British medical Journal*, 1871, vol. 1, p. 568).

* (423) WEISS. — Sur la greffe par lambeaux cutanés complètement détachés, Tubingue, 1872.

(424) DE WECKER. — De la greffe épidermique en chirurgie oculaire (*Annales d'Oculistique*, T. LXVIII, 1872, p. 62, et T. LXXIII, 1875, p. 131).

(425) WATSON-CHEYNE. — Skin-grafting after excision of the

mamma [Greffe dermique après l'ablation du sein] (*The Lancet*, 4 juillet 1872).

* (426) WOLFE. — A new method of performing plastic operations [Une nouvelle méthode pour pratiquer les opérations plastiques] (*The British medical Journal*, 1875, vol. 2, p. 360).

* (427) WOLFE. — On a new method of performing plastic operations (*The British medical Journal*, 1880, vol. 1, p. 426).

(428) G. D. WESTON. —Ein Fall von Transplantation von Froschhaut bei Verbrennung [Un cas de transplantation de peau de grenouille dans les brûlures] (*Medical News*, 25 juillet 1891).

(429) WATSON.— Modifications du manuel opératoire de Thiersch (*The Boston medical and surgical Journal*, 1892).

(430) WENTSCHER. — Die Verwendung konservierter Hautlappen bei der Transplantation nach Thiersch [L'emploi des lambeaux cutanés conservés dans la greffe par le procédé de Thiersch] (*Berliner klinische Wochenschrift*, 1894, p. 979).

* (431) WYART. — De l'arrachement chez la femme de la totalité du cuir chevelu [Scalp total] (Thèse de Lyon, 1898).

* (432) WENTSCHER. — Lebensfähigkeit der Epidermiszellen [Vitalité des cellules épidermiques] *Zentralblatt für Chirurgie*, 1898, p. 1093).

* (433) WAGNER. — Die Behandlung von granulierenden Hautwunden [Traitement des plaies cutanées en voie de bourgeonnement] (*Zentralblatt für Chirurgie*, 12 décembre 1903).

(434) WENTSCHER. — Ein weiterer Beiträge zur Ueberlebensfähigkeit der menschlichen Epidermiszellen [Nouvelle contribution à la vitalité des cellules épidermiques chez l'homme] (*Deutsche Zeitschrift für Chirurgie*, T. LXX, 1903).

(435) J. S. WIGHT. — L'emploi des décharges de haute fréquence dans les greffes épidermiques (*Semaine médicale*, 1904, p. 320).

* (436) A. WEISCHER. — Ueber die Wundbehandlung nach Transplantationen [Pansement des plaies dans les greffes épidermiques] (*Zentralblatt für Chirurgie*, 23 juin, 1906, p. 689).

* (437) R. WULLIAM. — Des greffes dermo-épidermiques. Leur abandon à l'air libre avec pansement protecteur à distance (Thèse de Lyon, 1910).

(438) WELTY. — Bericht über mein Verfahren der Thiersch'schen Transplantation in Anschluss an die der Mastoidite Radikaloperation [Sur mon procédé de greffes de Thiersch à la suite de l'opération radicale de la mastoïdite] (*Archiv für Ohrenheilkunde*, T. LXXXV, février 1911, et *Archives internationales de laryngologie, d'otologie et de rhinologie*, T. XXXI, n° 1, 1911).

(439) WELTY. — Improved technic of the Thiersch graft following the radical ear operation [Nouvelle technique des greffes de Thiersch, à la suite des cures radicales d'otites] (*The Journal of the American Medical Association*, T. LVII, 16 septembre 1911).

(440) WOLFLER. — Ueber die Technik und den Wert von Schleimhautübertragungen [Technique et valeur des greffes de muqueuses] (*Archiv für klinische Chirurgie*, vol. 37, fasc. IV).

(441 ZARTMANN. — Thiersch's Hulpeding [Greffes de Thiersch] (*Hospitalstidende*, T. IV, p. 937).

(442 V. ZERENINE. — Du traitement des plaies par la greffe dermique de Thiersch (En Russe) (*Med. Obozr.*, T. XLIII, fasc. 5).

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION 1

CHAPITRE I^er^. — ETUDE HISTORIQUE ET CRITIQUE 3

CHAPITRE II. — TECHNIQUE OPERATOIRE 38

1. — Matériel instrumental 39

2. — Anesthésie 40

3. — Mise en état de la plaie à greffer... 44

4. — Nettoyage de la région où on prendra les greffes 51

5. — L'opération elle-même et ses différents temps 52

A. — *Taille des greffes* 52

B. — *Transport des greffes* 58

CHAPITRE III. — PROCESSUS HISTOLOGIQUE 62

CHAPITRE IV. — PANSEMENT 73

I. — Pansement de la surface greffée ... 73

II. — Pansement des surfaces ayant fourni les greffes 91

CHAPITRE V. — INDICATIONS THERAPEUTIQUES 93

A. — **Réparation de plaies cutanées** ... 94

I. — Plaies fraîches et aseptiques 94

1° *Plaies succédant à un traumatisme* 95

2° *Plaies succédant à une autoplastie* 95

3° *Plaies résultant de l'ablation d'une cicatrice vicieuse* 96

4° *Plaies résultant du traitement du lupus* 99

5° *Plaies consécutives à l'ablation de tumeurs volumineuses* 102

6° *Plaies succédant à l'exérèse de tumeurs malignes de la peau* 103

II. — Greffes sur plaies anciennes 103

1° *Ulcères variqueux* 103

2° *Brûlures* 110

3° *Plaies traumatiques* 148

4° *Scalp total* 149

5° *Plaies osseuses bourgeonnantes et cavités ostéomyélitiques* 171

6° *Pertes de substance dans les organes creux* 172

B. — **Reconstitution de conduits muqueux** 172

I. — Urétroplastie par les greffes dermo-épidermiques dans le traitement de l'hypospadias 173

II. — Vaginoplastie dans la création d'un vagin artificiel 165

CONCLUSIONS 185

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE 187

SERMENT

En présence des Maîtres de cette Ecole, de mes chers condisciples, et devant l'effigie d'Hippocrate, je promets et je jure, au nom de l'Etre suprême, d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent, et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs, ni à favoriser le crime. Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque !

Vu et permis d'imprimer
Montpellier, le 18 mai 1912.

Le Recteur,
Ant. BENOIST

Vu et approuvé
Montpellier, le 18 mai 1912.

Le Doyen,
MAIRET.